# LA SCIENZA

DELLA

# PITTURA

J.-G. VIBERT

# LA SCIENZA

DELLA

# PITTURA

TRADUZIONE E PREFAZIONE
DI
G. PREVIATI
Socio Onorario della R. Accademia di B. A. di Brera

Editore
ARTURO DEMARCHI
MILANO - BUENOS AIRES

# PREFAZIONE

*Se è confortante per l'amor proprio di molti scrittori di cose d'arte ripetere che l'Italia è fornita di trattati intorno alle Belle Arti, per copia ed importanza, superiori a quelli delle altre nazioni, tornerebbe tuttavia a miglior vantaggio di tutti ricordare quanto, d'oltremonte, riceva ogni giorno il comune tesoro artistico di efficace illustrazione e quanto spesso abbisogni vagliare alla critica straniera notizie riguardanti la vita e le opere degli artefici che vissero e operarono sotto il nostro cielo.*

*E nel più ristretto obbiettivo delle pratiche pittoriche è un coro che vi addita col gesto imperioso il Vasari, il Cennini, l'Armenini e il Lomazzo e la magistrale opera del Vinci,*

*sebbene il giovine pittore desideroso di un razionale impiego dei materiali che sono collegati colla esistenza stessa dell' opera sua cerchi invano su quei voluminosi trattati, solamente accessibili alla maturità dell' artista erudito; quel lume che pare debba rivelarsi alle più tenere intelligenze, a giudicarne dal fervore con cui così fatti autori si consigliano in lettura alla gioventù iniziata all' esercizio dell' arte.*

*Quasi che i giovani pittori, a voler esser logici, potessero mettersi al bando della gioventù studiosa la quale ha opere speciali per ogni singola disciplina, informate al movimento scientifico e didattico del proprio tempo, o dovessero ai pregi di dizione limitare la principale conclusione di ammaestramento. Ma come avviene di tutto quel che ingombra il campo teorico, che è poi nel fatto sostituito dagli interessati con mezzi positivi, i giovani pittori, abbandonando alle tignole degli scaffali i libri che non possono comprendere, fanno capo per l' intendimento di quel che loro abbisogna al « manuale del pittore restauratore » di Ulisse Forni.*

*E sino a ieri, il libro del restauratore delle Gallerie di Firenze è tutto quanto si sia scritto*

*fra noi di più esteso, pratico, esperimentato e moderno in argomento alle pratiche pittoriche, men conosciuto di quanto meriti così utile fatica, forse in causa della grande modestia dell' autore che, potendo intitolare la sua opera ai pittori tutti, volle restringerne la veste esteriore ai restauratori, certo con grandissimo pericolo della durabilità di molti capolavori della pittura moderna.*

*Oggi, è ancora alla Francia che andiamo debitori di un libro, di educazione artistica, destinato a diventare il consigliere intimo di ogni pittore che ami sinceramente l' arte sua.*

*Coll' opera del Vibert, ad un tempo analitica ed appassionata, paziente e rivelatrice, la pratica pittorica assurge a vera scienza fissando, alla stregua delle leggi chimiche e fisiche quelle basi già divinate e conquistate dalle indefesse ricerche degli antichi maestri, i quali legandole ai discepoli nei loro quadri, certo stimarono potessero durare eterne; se l'arte, che è riflesso dell' ambiente in cui si svolge, avesse potuto resistere all' urto delle passioni che dal secolo decimosesto a noi sconvolsero tutta la compagine sociale. E, sebbene nel delirio della decorazione*

*e nella miracolosa rapidità colla quale furono condotte le immani opere che caratterizzano la* decadenza *dell' arte — sì che alcun pittore giunse persino a servirsi d'ambo le mani ad un tempo pur tenendo ancor viva la meticolosa vigilanza richiesta dalla parte meccanica dell' arte — l'arte stessa doveva soccombere, fu un rovinio che strappò dalle mani degli artisti la manipolazione di tutto il materiale pittorico, cancellando dalle scuole e dagli studi perfino la memoria di ogni pittorico procedimento.*

*Il classicismo che, dalla foga con cui si generalizzò, parve un rinnovellamento, non valse a rafforzare le poche tradizioni pratiche sopravvissute. Gli scrittori e gli artisti avevano altro da pensare nello sforzo eroico di panneggiare a toga la prosaica marsina della rivoluzione! Nè il romanticismo è più fortunato. L'olio trasuda dalla pelle dei Romei e dalle Giuliette, che la inesorabile arguzia popolare giustizia con una parola: cerotti!*

*Sarebbe troppo crudele ricordare che avevamo però sempre quei tesori che sono la prolusione alle vite degli artisti del Vasari, i ricettari dell' Armenini, del Cennini e del Lomazzo e le auree massi-*

*me della magistrale opera del Vinci — ma preferiamo concludere che: il sussidio necessario all'artista odierno, per ritornare al possesso delle pratiche in dette opere indicate, era da aspettarsi soltanto dal perfezionamento scientifico, al quale non sarebbe mai pervenuto, assecondando il vacuo orgoglio di intendere un linguaggio che forse non è meglio compreso neppure da quelli che dicono tanto forte d'averlo famigliare.*

*Il Vibert, professore alla scuola di Belle Arti di Parigi, chimico consumato e artista, investiga il complicato organismo del materiale pittorico, gonfiato a mole mostruosa dall'empirismo e dalla speculazione, con mano risoluta e mente audace; e alle strettoje della sua logica inesorabile e alla sua indagine scientifica perseverante, l' involucro artifizioso cade mostrando a nudo l'ente vitale che racchiude.*

*La sintesi lo conduce alla distillazione dei petroli, dai quali ricava quelle meravigliose sue Vernici che l'antichitá forse conobbe, come senza dubbio furono note in epoca meno lontana al Correggio, al Parmigianino ed ai maggiori della scuola Lombarda.*

*Dire che l'opera del Vibert è perfetta e non*

*lascia adito ad osservazioni nuove ed applicazioni di nuovi materiali, sarebbe mascherare di un inutile velo il nostro e il convincimento dell'autore stesso che a proposito della pittura all'uovo, fondamento della « felice tempera dei quattrocentisti » lascia intravvedere tutta una serie di studii da ricominciare; come è a desiderarsi nell'opera stessa uno studio approfondito delle risultanze, rispetto alla solidità, che possono dare le giustaposizioni di colori, gl'incrociamenti dei tratti, i punteggiamenti e qualsiasi altro modo di dipingere mediante cui la superficie che ne risulta non abbia più nessuna analogia colla più comune derivante dagli impasti, velature e sfregature di colore; imperciocchè l'imparzialità del tecnico coscienzioso, che si preoccupa dell'opera d'arte, nell'avvenire, non possa escludere dai suoi studii i prodotti del movimento estetico al quale assiste.*

*Nè possiamo accettare la rigidezza assoluta colla quale esclude dall'uso artistico tanti colori e materie sussidiarie, che pure hanno attraversato i secoli, che studiosi coscienziosamente consigliano e industriali onesti fabbricano con sacrificio; parendoci che vi sia qualchecosa ancora, al di là della*

*scienza attuale, che si ferma impotente al mistero dell' essiccamento degli olii fissi e della bellezza del cinabro chinese; come nessuno artista potrà dividere il concetto che della pittura murale ha il dotto autore della « Scienza della Pittura » pensando di quale fulgida luce risplendano, nella gloria dell' arte italiana, gli affreschi che, da Cimabue al Tiepolo, narrano la grandezza dei nostri antichi, aprendoci l'animo alla speranza che i nostri tempi, sbizzarritisi in tanti studi, impressioni e schizzi, torneranno ad usare l' arte in argomenti grandi e durevoli, cui nessun posto riescirà mai più adatto di grandi e durevoli edifizi.*

*Ma ci sospinge la voce dell' Autore coll'argomento delle pratiche pittoriche, dal quale ci siamo discostati un momento, pel desiderio che anche i materiali che si riferiscono all' affresco fossero studiati da così acuto e competente osservatore, sulle cui orme soltanto il giovine artista potrà avviarsi più presto all' utile impiego delle proprie forze e alla dignità che viene dalla coscienza del proprio operato.*

G. Previati.

Si dedicano i libri a dei colleghi che si stimano, a delle celebrità che si ammirano, o a dei grandi personaggi dai quali si spera così ottenere protezione. Questo sarebbe dedicato all'Istituto di Francia, se fosse permesso dedicargli un libro.

## AL LETTORE

L'autore in seguito al corso pubblico da lui tenuto alla scuola di Belle-Arti, arrendendosi al desiderio di molti suoi uditori, si è deciso, senza resistenza d'altronde, a riunire le sue conferenze in un volume che ha l'onore di presentarvi oggi.

Non avendo la pretesa di dare lezioni ai suoi colleghi, neanche dei consigli, all'infuori che per la conservazione delle loro opere, lascerà in disparte tutte le quistioni di estetica, di disegno, d'anatomia, di prospettiva e di composizione che fanno parte dell'arte della pittura, ma che non hanno influenza alcuna sulla sua solidità, non volendo occuparsi che dei mezzi pratici, quello che volgarmente dicesi: ferri del mestiere.

Tutt'al più farà qualche digressione scientifica necessaria perchè certi effetti non possono essere ben compresi se non se ne conoscono le cause.

Quest'opera, frutto di trent'anni di studio e di esperienza è quel che si è scritto di più serio e

di più onesto su questo soggetto. Per lo meno l'autore lo pensa, ed è ben obbligato di dirlo, perchè se per modestia dicesse il contrario non lo si crederebbe!

Questo libro, malgrado le qualità che l'autore vi riscontra, avrà egli il risultato che se ne aspetta? Farà adottare ai pittori un metodo più razionale? Si vedranno, mercè sua, i capolavori dell'avvenire conservare il loro splendore e la loro freschezza?

Di ciò l'autore non è ben sicuro. Non osando prevedere un tal successo, si troverà abbastanza ricompensato dei suoi sforzi, non avesse egli che un lettore, se questo lettore lo legge sino in fondo e vi saluta rispettosamente giacchè forse sarete voi quello.

# LA SCIENZA
# DELLA PITTURA

## CAPITOLO I.

### I processi della pittura attraverso le età.

Non appena che degli uomini si sono riuniti in qualche luogo per vivere in società, essi hanno avuto una religione ed un'arte di cui la prima manifestazione è sempre stata la pittura.

Il processo primitivo che essi impiegarono fu dapertutto lo stesso. Esiste ancora in tutta la sua ingenuità presso alcune tribù selvaggie, le quali se ne servono per colorire tanto i loro idoli, i loro utensili e le loro armi, quanto i corpi dei loro guerrieri.

Questo processo, che si limita all'impiego di terre argillose, che la presenza di ossidi metallici ha naturalmente colorate, o di tinture ottenute colla decozione e il succo di certe piante, consiste nello stemperare le terre con acqua per formare delle poltiglie di colore e poi stendere sull'oggetto da decorare, poltiglie e tinture coll'aiuto di un piccolo bastone o piú presto col dito. È di una ammirabile semplicità!

Tuttavia per rudimentale che sia questo primo processo, egli ha in sè il germe di tutti gli altri: e vedremo subito che le numerose materie coloranti che la scienza e la natura mettono oggidì a disposizione della pittura, sono quasi tutte combinazioni di tre principî: l'argilla, i sali metallici e le tinture vegetali.

Fu più tardi che a dare maggior solidità e splendore a questi principî coloranti, venne l'idea di mescolarvi delle gomme.

Gli egiziani ci hanno lasciati dei modelli di queste prime pitture con gomma che essi ricoprivano qualche volta di cera fusa, e che così preservate dal contatto dell'aria hanno conservato una freschezza di tono straordinario.

L'uso di argille colorate, incorporate direttamente alla calce e ai cementi, come pure la fabbricazione di terre cotte ricoperte di materie vetrificate, rimontano alla più alta antichità. Sono quegli smalti grossolani e quei vari cementi di diverso colore che rotti in piccoli cubi e poi incrostati in un intonaco fresco, con altri pezzi di marmo e di pietre, costituirono i primi mosaici.

Ai tempi eroici della Grecia, il pittore introduceva queste stesse materie coloranti, ridotte in polveri fine, nella cera fusa: spesso vi aggiungeva delle resine e stendeva queste paste rammollite dal calore sulla superficie che voleva decorare, valendosi di una spatola di bronzo scaldata leggermente. Poi coll'altro capo di questa spatola, terminato a punta, disegnava nello strato di colore, ancora molle, l'oggetto che voleva rappresentare; e dopo di aver fatto cadere tutto ciò che era al di fuori dei contorni, ricominciava di fianco con una pasta di altro colore.

È così che erano dipinte le prore delle navi che portarono i re greci durante la guerra di Troja.

Insomma, sino a questo punto, l'arte

del pittore partecipava molto della scoltura e non comportava che delle tinte piatte. Fu molto più tardi che apparvero, coll' uso del pennello i primi tentativi di modellatura. Allora si potè, distendendo i colori macinati con acqua, sopra un intonaco fresco di sabbia e calce, produrre delle tinte digradate; ed è dopo questa invenzione della pittura a fresco che furono fatti i primi quadri degni veramente di tal nome.

Si dipinse in seguito con delle gommeresine nelle quali si introduceva della cera resa solubile nell'acqua per la presenza della calce.

Allorchè la pittura era cosí preparata vi si ripassava davanti un braciere di bronzo, in forma di graticola, riempito di carboni ardenti chiamato *cauterium*. La cera e la resina, fondendosi sotto l'influenza del calore, formavano coi colori un tutto omogeneo la di cui durata era pressoché illimitata.

Delle pitture, eseguite con questo processo, sono state vedute, in perfetto stato di conservazione, nove secoli dopo l'epoca della loro esecuzione, quantunque fossero su muraglie esteriori esposte a tutte le ingiurie del tempo.

È con questo stesso mezzo che gli scultori greci spalmavano le loro statue di marmo per conservarle e dar loro una patina della quale si trovano traccie non dubbie su di alcuni frammenti.

Infine, quando colla distillazione si potè estrarre le essenze di certe piante, i pittori composero delle vernici sciogliendo delle resine in queste essenze, e si può dire che allora la pittura degli antichi raggiunse il suo apogeo. Del resto un quadro di quest'epoca, dipinto su lavagna, figurò all'esposizione universale del 1889 nella storia del lavoro e quanti lo hanno veduto poterono constatare il suo stato straordinario di conservazione.

Questi vari processi dell'antichità si continuarono press'a poco sino al medio evo nel quale l'uso della cera si perdette quasi completamente per far posto alla pittura coll'uovo, di cui l'uso si generalizzò rapidamente. Le miniature sulle pergamene dei messali, le tavole dei reliquiari preziosi, i trittici che ornavano gli altari e i muri delle chiese erano per la maggior parte dipinti con questo mezzo, d'altronde solidissimo, perchè permette l'introduzione di resine; contenendo il rosso d'uovo un olio che ha la proprietà di dissolverle.

Col secolo XV vediamo comparire la pittura ad olio. Noi non dobbiamo qui entrare nella grande discussione, che dura ancora, a fine di sapere se veramente è Van Eyck che l'ha scoperta, ma intrattanto osiamo dire timidamente che forse non è stata scoperta da nessuno e potrebbe darsi che la sua invenzione non sia stato che il risultato di un grosso errore.

Dapprima, nè Giovanni Van Eyck, nè suo fratello non hanno mai confidato a nessuno il loro processo: i loro segreti sono morti con loro, e, se si crede quello che si racconta, essi ne erano anche così gelosi che pugnalarono un indiscreto che aveva osato penetrare nel loro laboratorio.

Invano illustri colleghi attirati dalla fama dei due fratelli, vennero d'Italia sino a Bruges. Nulla poterono sapere, senonchè si riteneva che dovessero il loro colorito smagliante all'impiego dell'olio.

Ora a quell'epoca si chiamava olio, indifferentemente, tutti i liquidi vischiosi che si possono estrarre a freddo dalle piante, e dei quali alcuni sono nondimeno delle vere essenze. Si ignorava

che si può estrarne anche dal rosso d'uovo duro; e queste essenze oleose formano colle resine, delle vernici grasse le quali hanno tutta l'untuosità dei veri olii e danno ai colori una trasparenza e una ricchezza che gli olii non danno.

Quel che è certo si è che dei processi di Van Eyck non trapelò che una parola..., olio! sappiamo adesso che questa parola poteva avere un doppio significato: ma per i pittori di quel tempo non fu così; essi si affrettarono a macinare i loro colori con un olio qualunque per imitare il grande inventore e nondimeno non arrivarono mai ad eguagliare la potente colorazione dei suoi quadri. Eppure fra gli adepti di questa nuova pittura vi erano dei grandi maestri che avrebbero dovuto ritrarne lo stesso partito di Van Eyck stesso: ci permettiamo quindi di dire che il processo tal quale lo si è impiegato dopo di lui, non era forse il suo, o che è stato mal capito, perchè se quel gran pittore si è valso veramente degli olii di cui ci serviamo oggi non li ha adoperati che molto carichi di resina, sopra tavole preparate con colla ed abbozzate all'uovo, ciò che

fa sì, che i colori applicati a mezzo impasto o in velatura esistono soltanto allo stato di pellicola nei suoi quadri.

Non potendo penetrare il mistero che avvolge l'invenzione della pittura ad olio, e convinti che se è Van Eyck che l'ha scoperta, egli non la praticò come è stata praticata dopo di lui, ci accontenteremo di constatare, che l'uso si diffuse dopo la sua morte, che data dal 1450, e che le scuole fiamminghe ed olandesi furono quelle che si avvicinarono dippiù al grande pittore di Bruges come risultato ottenuto, la qual cosa ci permette di supporre che se ne avvicinarono altresì coi mezzi pratici.

L'abitudine di dipingere sopra imprimiture con colla e di aggiungere della resina ai colori ad olio si conservò per più di un secolo ancora. Otto Venius, il maestro di Rubens, vi era rimasto fedele, e Rubens stesso dipinse tutti i suoi primi quadri nello stesso modo: quando più tardi usò degli impasti, ciò non fu che nei chiari e non abbandonò mai l' uso delle imprimiture a colla.

Dopo questo maestro incomparabile è la decadenza che incomincia: non si adoperano più le resine, lo che costringe

ad aumentare la proporzione d'olio: si preparano le tele e le tavole con imprimiture ad olio, gli strati agli strati spessi di colore ad olio si soprappongono. A questo abuso d'olio viene ad aggiungersi quello dell' essenza di trementina, e la pittura perdendo poco a poco la sua trasparenza, prende un aspetto appannato e farinoso che va sempre più accentuandosi sino alla fine del diciottesimo secolo.

In principio del diciannovesimo tutte le tradizioni scompaiono, trascurate da quelli che le dovrebbero insegnare, dimenticate da quelli che le hanno praticate e in seguito ignorate totalmente da tutta una generazione nuova.

Questa generazione, quella del 1830, frettolosa di tutto rovesciare, capiva infrattanto che era necessario un metodo e se ne crearono molti, troppi, dappoichè neppure uno fu buono. Tutti se ne immischiarono, mai si è tanto scritto sulla pittura come in quest' epoca e mai non si è così male dipinto dal punto di vista della durabilità. Ogni gruppo, ogni artista stesso, aveva delle formole che teneva segrete come avrebbe fatto un alchimista dei racconti delle fate.

Uno di questi segretieri, burlone a

tempo perduto, scriveva sulle ampolle che strascicavano nella sua scatola dei colori: olio di Pirlimpinpino, balsamo d'Apollo, fluido aereo, etc. Quanti sguardi d'invidia gettavano su quei tesori gli allievi, che penetravano nel suo laboratorio! Come li avrebbero adoperati volentieri. E più tardi rivedendo i quadri rosolati di questo vecchio mago, come si sono compiaciuti di non averlo potuto fare!

Al giorno d'oggi i pittori non hanno più di queste gelosie puerili e disdegnano anche di occuparsi di questioni materiali d'arte; essi lasciano la cura di preparare le loro tele a dei macinatori che scendono a torme dalle montagne.... non diciamo quali per non urtare nessuno!

Questi industriali destri ma ignoranti inventano degli unguenti, delle pomate, degli essiccanti etc. e sotto nomi pomposi fabbricano mescolanze disastrose di colori. Essi forniscono tutto, la scatola, il cavalletto, i pennelli, i bozzetti per i quadri, se non anco i loro consigli e la benevolenza del giurì di pittura.

L'artista moderno, munito di tutta questa cianfrusaglia da dilettante, non

avendo più ad occuparsi dei mezzi, si abbandona a tutte le sue fantasie. Dipinge a caso, senza pensiero dell'indomani, non avendo altra preoccupazione che quella di seguire la moda, perchè la moda se ne immischia! Vi sono delle tonalità squisite che bisogna avere, come le carni agatate, le trasparenze marmoree, le opacità sorde, il modellato crepuscolare etc., nè ciò basta, ve ne ha penuria, i giornalisti ne domandano!

Il caldo-di-tono, la pasta smaltata, le raspature? Non occorrono altri!

Eppoi vi è il tesoro di virtuosità, il tocco infinito, avviluppante, amorosamente condotto!

Per quanto riguarda il *fla-fla* della pennellessa e il *tintinnio* del pennello inventati da Paolo di Saint Victor, è un vecchio giuoco.

Intanto i capi-d'opera di ieri appena, nei musei anneriscono, screpolano e piangono lacrime di bitume! Nei monumenti, i nuovi affreschi ammuffiscono, si scagliano, cascano dalle loro volte e i contemporanei, che hanno veduto nascere le opere di Enrico Regnault e di tanti altri, sono obbligati di raccontare ai giovani, che non vogliono già più crederlo,

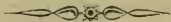
quanto i colori ne siano stati freschi e brillanti.

Basta fare una passeggiata nel Louvre per constatare che la conservazione della pittura è in ragione diretta della sua antichità, cioè che nei quadri del decimoquinto secolo, per non rimontare più in là, il colorito è rimasto più brillante e la materia più solida che in quelli del decimo sesto, e che avvicinandosi a noi, la pittura si deteriora sempre più; i quadri più rovinati non datano che da qualche anno.

Di chi la colpa? Ahime! degli artisti soltanto, di cui la indifferenza oltrepassa ogni limite.

Ma diranno essi per loro scusa, in che modo faremo della pittura solida? Nessuno ce ne ha mai parlato. I nostri professori stessi non ne sapevano niente. E un po' vero. Non recriminiamo dunque e passiamo oltre; ma affinchè quelli che vengono adesso non possano dire altrettanto, sono da ritrovarsi queste tradizioni perdute ed è a completarle col mezzo delle scoperte della scienza moderna, che andiamo a lavorare con tutte le nostre forze.

A tale scopo studieremo tutte le ma-

terie impiegate dai nostri predecessori, incominciando sempre dalle epoche più antiche per venire sino ai nostri giorni; e sapendo così, per l'uso che quegli ne hanno fatto e i risultati che ci sono pervenuti, ciò che bisogna conservare e quel che bisogna respingere, noi potremo, sopra una base solida fatta dell'esperienza di molti secoli, stabilire finalmente i principî dei processi materiali della pittura, e diffondendo la luce nelle tenebre dell'ignoranza e dell'empirismo farne sorgere una nuova scienza.

## CAPITOLO II.

### La luce ed i colori.

Non basta dare agli artisti dei materiali solidi per garantire la durata delle loro opere, se questi materiali sono male adoperati; e non è possibile indicare in modo generale come devono esserlo essendochè ogni oggetto che si dipinge esiga una esecuzione differente.

Il pittore deve ottenere dai suoi colori, per le maniere diverse colle quali li distende o sovrappone col sussidio degli olii e delle vernici, tutti gli effetti di trasparenza, di opacità, di lucentezza, di smorzature etc, che produce la luce. Ciascheduna di queste maniere particolari di adoperare le stesse materie, per dare un risultato durevole, abbisogna di precauzioni speciali che indicheremo; ma è indispensabile, per ben comprendere

come si può riprodurre facilmente tutti i fenomeni di luce e di colore che si presentano ai nostri occhi, di sapere prima di tutto come si producono nella natura.

Secondo i sistemi adottati oggidì, i corpi luminosi per sè stessi, il sole, le stelle, le fiamme, sono composti di molecole in uno stato di vibrazione perpetua. Questo movimento vibratorio, comunicato alle molecole circostanti genera delle onde circolari che si propagano nello spazio, e determinano, arrivando sulla retina, la sensazione della luce, nello stesso modo che le onde sonore percuotendo sul timpano determinano la sensazione del suono.

Alcune di queste onde luminose assorbite dai corpi che incontrano, si trasformano in forza calorifera o chimica, le altre camminano attraverso i mezzi trasparenti come l'aria, l'acqua, il vetro: è il fenomeno della *trasmissione*. Se esse incontrano dei corpi opachi che le arrestano, rimbalzano e sono rigettate nello spazio: è il fenomeno della *riflessione*.

Ma secondo la densità dei mezzi trasparenti e secondo la materia, la forma e la natura della superficie dei corpi opachi, esse sono trasmesse o riflesse in condizioni differenti.

Nei mezzi trasparenti omogenei, esse sono trasmesse direttamente in linea retta, ma la direzione cambia, tosto che esse passano in un mezzo di una densità differente; è per questo che un bastone immerso nell' acqua ha l'apparenza di essere spezzato: ciò si dice la *rifrazione*. Allorchè le onde sono riflesse da un corpo opaco a superficie levigata, la *riflessione* è diretta o altrimenti detta *speculare* come per esempio su di uno specchio.

In questo caso, se la luce colpisce l'oggetto perpendicolarmente, essa ritorna su sè stessa: se batte obliquamente è rinviata, con la stessa inclinazione, dal lato opposto a quello dal quale proviene. Quando il corpo è di superficie ruvida le onde luminose sono rinviate in tutte le direzioni: è la *riflessione diffusa*.

Ma un corpo può essere più o meno trasparente, od opaco completamente, o composto di parti trasparentissime e di altre molto opache.

Può essere nello stesso tempo a superficie più o meno levigate o ruvide o esser composto di parti levigatissime e ruvidissime di modo che le combinazioni di trasparenza, di opacità e di superficie levigate e ruvide essendo infinite, è pure

all'infinito che sono i fenomeni di *trasmissione* e di *riflessione* della luce.

Su di queste leggi vengono anche a innestarsi gli effetti delle superficie concave e convesse, la convergenza e la divergenza dei raggi; gli effetti di *rifrazione multipla* delle superficie faccettate, la teoria dei prismi etc., che costituiscono la scienza dell' ottica, della quale non possiamo occuparci qui, ma che i pittori faranno bene altresì impararandola.

Ora che noi sappiamo come da sua maestà il sole ci viene questo bel raggio, vorremmo anche conoscere quello che contiene. Bel raggio, entra dunque in questa camera oscura, compiaciti di passare per questo piccolo foro e poi attraversare questo prisma. Così! benissimo.... ecco il bel raggio scomposto, disteso su di un parafuoco sotto la forma di una fascia luminosa divisa in sette colori distinti: *rosso*, *aranciato*, *giallo*, *verde*, *azzurro*, *oltremare*, *violetto*; e già lo scienziato furbo che si prepara a disseccarlo non gli dà più che il nome macabro di *spettro solare*.

Sotto lo scalpello della scienza questo spettro si lascia sfuggire i segreti più

strani: fra gli altri rivela i processi della *analisi spettrale* in grazia della quale si è potuto rendersi conto della composizione chimica, non soltanto degli astri del nostrosistema planetario, la cui luce ci viene in qualche minuto, malgrado i milioni di leghe che cí separano; non soltanto delle stelle più lontane, delle quali la luce mette degli anni per arrivare sino a noi, ma anche delle nebulose che, sempre più lontane, sono perdute nell' etere a profondità incommensurabili ove il calcolo si arresta e dove il pensiero si estinguerebbe nella follia se non vi trovasse.... Dio!

Col mezzo di diversi prismi e di molti raggi decomposti, lo scienziato, nella sua camera oscura, fa delle giustaposizioni e delle sovrapposizioni di colori che hanno un grande interesse ma che noi faremo in seguito in modo piú profittevole.

Egli constata che tutti i raggi colorati sono indecomponibili, che la loro rifrangibilità aumenta prendendoli da sinistra verso destra e che hanno per ciascuno delle lunghezze di onde differenti che vanno diminuendo dopo il rosso, sul quale sono di 620 milionesimi di millimetro, sino al violetto dove non sono

più che di 423 milionesimi di millimetro e che per conseguenza il numero delle loro vibrazioni per secondo aumenta dopo il violetto, il quale ne ha 752 trilioni, sino al rosso che non ne ha più di 514 trilioni. Infine lo scienziato riunendo i sette moncherini colorati del povero raggio, col mezzo di due prismi opposti di posizione, ricostituisce la luce bianca.

Bel raggio, noi sapevamo quello che volevamo sapere; datti l'incomodo di riprendere la tua libertà.

Se il bel raggio parlasse, potrebbe dirci che dacchè mondo è mondo il segreto della decomposizione della luce si offre a tutti gli occhi, che le aurore, i tramonti, l'arcobaleno, le frangie irridescenti dei ghiacciai, i mille fuochi del diamante avrebbero dovuto insegnarcelo e che non vi era bisogno di attirare un povero raggio in una camera nera per accorgersene. Ascoltando questo discorso, l'uomo così fiero di essere sapiente sarebbe ben umiliato di esserlo diventato così tardi.

Avanti di studiare i colori, una prima domanda si affaccia.

Perché un corpo è rosso o giallo o azzurro?

Nessuno ne sa nulla. Però se si ignora

la causa, si spiega per lo meno l'effetto di questo fenomeno.

Tutti i corpi non si comportano nello stesso modo sotto l'azione della luce che ricevono.

Essi hanno la proprietà misteriosa di assorbire tutta od una parte di questa luce o anche dopo di averla decomposta, di non assorbire che certi colori. Alcuni corpi non hanno che la facoltà di assorbimento, altri non hanno che la facoltà di decomposizione.

Altri ancora riuniscono in differenti proporzioni le facoltà d'assorbimento e di decomposizione e sono queste differenze che determinano il colore proprio a ciascuno di essi, perchè il colore di un corpo è la sensazione che producono sulla retina le porzioni di luce che non ha assorbito e che rimanda.

Qualunque luce assorbita produce della oscurità.

Un corpo che assorbisse tutta la luce che riceve sarebbe completamente oscuro: non vi si distinguerebbe nè ombra nè parte rischiarata.

Un corpo che non assorbisse niente della luce che riceve sarebbe luminoso come la luce stessa: ma questi due estre-

mi non si presentano mai in natura allo stato assoluto.

Un corpo che assorbe una parte della luce e rimanda il resto è grigio. Gli oggetti più bianchi non sono che grigi molto chiari, ed i più neri, che grigi molto scuri. Non per tanto la luce rinviata da un corpo grigio è la stessa di quella rinviata da un corpo bianco. Essa è soltanto in quantità minore. Perchè queste due luci della stessa qualità producono delle sensazioni diverse? È perchè la luce diffondendosi egualmente su tutti i corpi, il nostro occhio, confrontando l'intensità luminosa di molti oggetti rischiarati dalla stessa luce, sa perfettamente riconoscere la quantità che ciascuno ne assorbe ed egli traduce questa quantità mancante con una quantità eguale di nero. Per conseguenza se un corpo non rimanda che la metà della luce che ha ricevuto, il nostro occhio ha la sensazione di un grigio composto per metà di bianco e metà di nero.

Qualunque luce decomposta produce i sette raggi colorati dello spettro.

I corpi che dopo di aver operata questa decomposizione assorbono uno o parecchi

di questi raggi e rimandano gli altri sono del colore del raggio respinto, se ne respingono uno solo, o del colore composto dall'unione dei raggi che rimandano, se ne rimandano parecchi.

*Esempio.* — Un corpo che assorbe sei raggi e non rimanda che il rosso, è rosso e così di seguito.

Se un corpo avendo assorbito una parte della luce che ha ricevuto invece di rimandare il resto, lo decompone, il colore del raggio colorato che rimanderà sarà più o meno oscurato a seconda che avrà più o meno assorbito di luce.

*Esempio.* — Un corpo che assorbe la metà della luce ricevuta, decompone il restante e non rimanda che il raggio rosso, dà la sensazione di metà nero e un settimo di metà rosso, vale a dire un rosso oscuro.

Se all'opposto un corpo rimanda una parte della luce ricevuta e decompone il rimanente, il colore del raggio colorato o del miscuglio dei raggi colorati che rimanderà dopo sarà più o meno rischiarato secondo che avrà rinviato più o meno di luce.

*Esempio.* — Un corpo che rimanda metà della luce ricevuta decompone il

resto e non rimanda che il raggio rosso, dà la sensazione di metà bianco e un settimo di metà rosso, vale a dire rosa.

È dunque insomma il miscuglio dei colori fra di loro e la maggiore o minore quantità di luce e di oscurità che vi si aggiunge che danno i milioni di gradazioni che l'occhio distingue nella natura e la cui riproduzione costituisce ciò che nella pittura dicesi colorito.

Ma le mescolanze dei colori non danno tutte gli stessi risultati se si opera con dei raggi colorati o con delle materie colorate.

Due raggi della stessa luce, che passano l' uno attraverso un vetro azzurro, l'altro attraverso un vetro giallo, danno nel punto dove s'incrociano, della luce bianca. Se al contrario i due vetri sono collocati l'uno sull'altro, la luce trasmessa sarà verde, e se polverizzando i due vetri se ne mescolano le polveri, la luce riflessa sarà ancora verde.

Per spiegare la ragione di questo fenomeno e di molti altri, bisognerebbe entrare in considerazioni scientifiche da ridurre un pittore arrabbiato. Ora siccome non avremo mai a nostra disposizione i raggi dello spettro sulla nostra tavolozza,

che per conseguenza non possiamo utilizzarli piú che gli effetti di *polarizzazione*, di *fosforescenza*, di *fluorescenza* etc, lasceremo tutto questo da parte per non occuparci che dei colori materiali, che sono i soli che possediamo quando passeremo dallo stato di fisici a quello di semplice pittore.

Questi colori che sono materie triturate assieme a differenti sostanze, presentandosi sotto stati più o meno trasparenti od opachi, agiscono sull' occhio per *trasmissione* e *riflessione* e danno per conseguenza dei risultati differenti secondo quello di questi stati nel quale si adoperano.

Difatti se voi addizionate di bianco opaco un colore, non otterrete lo stesso tono come disponendo questo colore in strato sottile sopra del bianco. Così pure un colore addizionato di nero opaco non dà lo stesso risultato come se è stato messo in trasparenza su questo nero.

E cosi pure ancora due o più colori non hanno eguale effetto se sono mescolati allo stato opaco o soprapposti in istrati traslucidi.

L' impiego dei colori in gradi di opacità più o meno forte costituisce quel che

si dice in termine pittorico, *pieno impasto* e *mezzo impasto*, e l' impiego a diversi gradi di trasparenza, le *sfregature* e le *velature*.

L'aspetto di un colore cambia anche secondo la natura della sua superficie; dopo il lavoro delle pennellesse e del pennello questa superficie può essere resa opaca, ruvida e liscia sfumando, pennelleggiando flosciamente, martellando; si possono ottenere degli effetti di vibrazione incrociando i tocchi ecc.

Insomma un pittore che sa il suo mestiere trova mezzo di far prendere ai suoi colori tutti gli aspetti che presentano nella natura, ricostituendo senza nemmanco sospettarlo, come il sig. Jourdain faceva della prosa, tutti i fenomeni di *rifrazione*, di *riflessione speculare* e di *riflessione diffusa* per i quali i raggi colorati si manifestano al nostro organo visivo.

Questo pittore adunque obbedisce a delle leggi immutabili che egli ignora. In che modo lo può fare?

Egli si è perchè le leggi del colorito, come quelle della prospettiva, furono presentite dai pittori ben molto tempo prima che la scienza le avesse scoperte perchè

tutti più o meno ne hanno l'istinto. Quanto più presto però padroneggierebbero il loro talento conoscendo dal principio della loro carriera queste leggi, alle quali nessuno può sottrarsi e che non arrivano ad applicare poi inconsciamente che dopo molte incertezze e molti imbarazzi.

Si, ma dove impararle?

Non è nei trattati di fisica ove esse sono mescolate con tutti i problemi, con tutte le quistioni di ottica e di *irradiazione luminosa chimica e calorifica.*

Non è men che meno nelle opere specialmente scritte per gli artisti da professori serî, ma ingenui, che non hanno la minima idea di quel che è la pittura.

Oh no!

Non si potrebbe credere, senza averlo veduto, che si potessero scrivere le cose che vi sono in quei volumi.

Così nell'ultimo comparso (è di ieri) l'autore ci dice: Per fare una testa di giovane di razza bianca, dell'età di ventun'anni (non ventidue, nè ventitré — ventuno precisi) abbisogna tale e tale colore per la fronte, per gli occhi, le labbra, le guancie e ne dà la nota scritta. È vero che questo autore esilarante ci confessa che non l'ha inventata lui (che pec-

cato!) Il predecessore aveva tradotto le guancie di giovane in questa formula:

4 rosso - 4-5 ton.

Ma l'innovatore salta fuori, cambia la formula e la semplifica. Egli scrive le guance di giovane così:

R 1 a     O i N o
R 1 i     O a N u

Oh! che genio!

È nelle opere di questo genere che si trovano le proporzioni di colore che bisogna mescolare per fare il tono del fogliame di tutti gli alberi, dei laghi e dei fiumi dell'Europa, delle montagne della Svizzera ecc, per imitare lo splendore della rosa, il vellutato della pesca o le fiamme di un focolare: per riprodurre la tinta della pelle umana in tutte le razze dell'universo, dalla pelle di ebano di un negro africano, sino alla pelle madreperlacea di una patrizia, precisando tutte le gradazioni secondo che si dipinge un bambino da latte, un fanciullo, una ragazzina, una donna matura o una vecchia. Non danno la ricetta per far una donna che nasconde la sua etá.

Occorre forse mescolare insieme tutto questo?

Insomma vi forniscono sino il colore

delle passioni, il pallore mortale, il violaceo della collera, il rosso della vergogna e l'incarnato della pudicizia! Oh! ma sapete che questa è un'opera? E non è certamente un povero artista che potrebbe trovare da solo tutto ciò!

Supponiamo ora che un allievo di questo professore faccia un quadro seguendo scrupolosamente il suo programma: è subito fatto. È di una nobile semplicità, il trionfo del tono locale, il capolavoro di domani; lo si compra, lo si offre al Louvre, non ne parliamo altro.

Ma se un allievo serio fosse tentato alla sua volta di provare, mediti prima sugli esempi seguenti:

Prendiamo una palla e impiastricciamola interamente di un tono qualunque, mettiamo di rosso vermiglio. Si tratta dopo di copiarla in pittura, credete voi che noi possiamo perciò servirci dello stesso vermiglio? Si, ma per un sol tocco: quello che corrisponde al centro giusto della palla, perchè su tutti gli altri punti, il tono è modificato dalla luce radente, i riflessi degli oggetti vicini, l'ombra e le mezze tinte che costituiscono la modellatura, e ci abbisognano quasi tutti i colori della tavolozza per riprodurre tutte queste modificazioni.

Ora ecco un quadro raffigurante un arancio carico di frutti. Noi non toccheremo questi, ma oscureremo le foglie che li attorniano come pure il cielo ed il terreno. Faremo insomma un effetto di notte, e gli aranci, che non sono stati cambiati di colore faranno l'aspetto dei palloncini luminosi sospesi negli alberi le sere di festa.

Adesso prendiamo una tela bianca sulla quale posiamo una pennellata di verde brillante. Ebbene! secondo ciò che vi dipingeremo d'attorno questo tocco sarà quello che volete, una lanterna d'omnibus in una veduta dei bastioni sul far della sera, una foglia illuminata dal sole in un pergolato verde, il sacro smeraldo che brilla sulla fronte del dio Budda in un tempio indiano. Senza cambiarvi niente, questo tocco perderà della sua vivacità diventando una lucertola nella penombra in mezzo alle sfolgoranti odalische di Diaz e si fonde nell'ombra ergentesi di un palo sul gran canale di Venezia indorato dai raggi del sole morente.

Così un colore materiale messo in un quadro che resta illuminato dalla stessa luce cambia di valore secondo quel che lo circonda.

Delacroix diceva: Datemi del fango, ne farò una pelle di Venere se mi lasciate libero di contornarla a mio modo.

Così avviene anche in natura nella quale il colore di un corpo può essere modificato all'infinito dal grado d'intensità della colorazione della luce che riceve, dai riflessi e i semplici contrasti dei colori che lo avvicinano, ecc.

Seguiamo un cardinale, vestito di rosso che passeggia nei suoi giardini. Egli cambia di effetto ad ogni momento, secondo che riceve i raggi abbaglianti del sole, i riflessi bianchi di una nube o che si perda nella penombra di un viale coperto. Secondo che egli distacca sul verde intenso dei prati soleggiati, sul verde oscuro dei cipressi, sulla superficie argentina di un lago o sull'azzurro del cielo, egli cambia ancora. Cambia sempre, dilavandosi contro un cespuglio di geranii e rosseggiando davanti il marmo delle statue, egli si oscura col cadere del giorno sino a diventare di un porpureo profondo ed è vestito di nero come un semplice prete quando entra nel suo palazzo agli ultimi barlumi del crepuscolo.

Vi è ancora una ragione perchè il colore dei corpi non si possa definire con

una formula: ed è che tutti non lo vedono nello stesso modo. Quantunque si dica « Di gusti e di colori non bisogna discutere » e che le sentenze popolari abbiano sempre un fondo di verità, ciò non sarebbe una prova sufficiente, per cui c'è d'uopo fornire argomenti migliori.

Abbiamo detto che la luce aveva altra proprietà oltre quella di colpire la vista; essa sviluppa del calore e agisce come agente chimico. Se si fa scorrere un termometro sui vari raggi colorati dello spettro si vedrà che il calore aumenta a partire dal violetto sino al rosso, e quando si è passato il rosso continua ad aumentare, quantunque nell'ombra, sino ad un punto culminante che si trova a sinistra del rosso ad una distanza eguale a quella che esiste fra il rosso ed il giallo. Da questo punto il calore diminuisce ma è ancora calcolabile ad una distanza, dal rosso, eguale alla lunghezza complessiva dello spettro.

E impossibile citare tutte le azioni chimiche della luce. Ricordiamo soltanto che sono la base di tutti i processi fotografici e che possono essere di una grande violenza giacchè del cloro e del-

l'idrogeno senza azione reciproca nell'oscuritá si combinano con esplosione quando vengono esposti al sole.

La potenza chimica dei raggi colorati dello spettro aumenta, al contrario del calore, andando dal rosso verso il violetto. Più lontano degli ultimi raggi violetti si è percepito un' altra gradazione alla quale si è dato il nome di grigio di lavanda ed anche al di là del rosso si distingue adesso un principio di gradazione più scura che si chiama cremisi.

La verità è dunque che lo *spettro solare* si estende oltre il punto estremo dove il calore principia a farsi sentire, sino all' altro punto estremo dove cessa ogni azione chimica. Soltanto che, attualmente, non è sensibile alla nostra vista che nella sua parte centrale. Diciamo attualmente, perchè i nostri organi diventando sempre, non più forti, ma più delicati, vediamo già meglio che in altre epoche, e forse un giorno vedremo quello che non distinguiamo ancora oggidì.

Con questo ragionamento bisognerebbe ammettere che i primi uomini non avevano la sensazione di tutti i colori che noi scorgiamo.

Ebbene! E perchè no?

Alcuni eruditi hanno già tentato di provare che gli antichi pittori non adoperavano nè l' azzurro nè il violetto e che la lingua d'Omero non ha parole per tradurre questi colori. Dovrà dedursene che vi è stato un tempo nel quale non si vedevano ancora queste gradazioni estreme dello spettro?

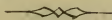
In ogni modo fra gli esseri organizzati ne esistono che sebbene dotati di un organo visivo dal quale ricevono la sensazione della luce, tuttavia non precepiscono i colori o non ne percepiscono che qualcheduno. Dei piccoli crostacei di una specie particolare, in un boccale pieno d'acqua, guizzano e si dirigono verso un getto di luce loro presentata, quando questo getto sia di un dato colore, e non si muovono se la luce è altrimenti colorata. La razza umana presenta pure anomalie consimili. Alcuni individui, affetti di una malattia dell' occhio detta daltonismo non distinguono tutti i colori. Si è osservato, dacchè si assoggettano a degli esami gli impiegati delle ferrovie, quanto grande sia il numero degli ammalati di daltonismo fra gli uomini che si presentano. Ve ne ha altrettanti e in proporzione fra quelli che non

si presentano. Solamente che per la maggior parte non lo si sospetta. Ve ne sono anche fra i pittori e che hanno molto talento.

Uno di questi che abbiamo conosciuto studente non distingueva il rosso dal verde. Il cinabro rosso e il verde Paolo Veronese non facevano differenza per lui. Si regolava dall'etichetta dei suoi tubi, e, sapendo per sentito dire, l'uso di questi due colori, dipingeva tanto bene che male. Vi era bensì qua e là qualche tono sbagliato che, strideva alquanto, in termine tecnico e passava per originalità. Ma avendo un giorno per inavvertenza presa la tavolozza di un vicino che non disponeva i suoi colori nello stesso suo ordine, il suo debole fu scoperto. Tutti quelli che l'hanno veduta devono ricordare ancora quella figura accademica di lottatore antico dipinta seriamente in tutti i toni più verdeggianti dello spinaccio e del porro. Si può immaginare lo scoppio d'ilarità che ciò destò fra i compagni. Se ne parlò lungo tempo!

Il povero giovine disperato, da quel giorno memorabile decise di togliere dalla sua tavolozza tutti i rossi e tutti i verdi brillanti, e si limitò a dipingere

dei soggetti di poco effetto di colori. Siccome egli disegnava benissimo, aveva molto sviluppato il senso dei rapporti e sentiva vivamente la poesia della natura non riesci meno un gran pittore, soltanto non lasciò più escire dal suo studio nessun quadro senza che un amico sincero (ma indiscreto come si vede) non avesse verificato se nessun errore gli era sfuggito e se i pochi rossi indispensabili fossero bene al loro posto.

Si può dunque concludere dagli esempi precedenti che il colore di un corpo è perpetuamente modificato da ogni sorta di cause e non è lo stesso per tutti gli occhi. Se dunque dei professori seri, ma ingenui, non avendo alcuna nozione di pittura (bisogna ripeterlo) ardiscono ancora formulare i colori precisi degli oggetti, che essi siano lo scherno dell'ultimo degli imbrattamuri!

## CAPITOLO III.

### Le leggi del colorito

I sette colori risultanti dalla decomposizione della luce paiono fondersi gli uni negli altri in un modo insensibile: ma un occhio esercitato distingue press'a poco un migliaio di gradazioni in tutta l'estensione dello *spettro solare.*

Oltre di che vi si è constatata la presenza di circa duemila righe scure che separano queste gradazioni in parti disuguali.

Tutti i fisici non sono dello stesso parere nello scegliere, esattamente, fra queste gradazioni i sette colori normali.

L'uno, per esempio, prende il rosso un po' più vicino all'aranciato, l'altro un poco più lontano, ecc.

Ciò renderebbe già ineffettuabile l'adozione di uno spettro normale universale. Così si è proposto di decidere, di

comune accordo, che il vero rosso, il vero giallo, ecc, sarebbero entro le tali e tali righe rimanendo queste costantemente allo stesso posto. Disgraziatamente però se le righe sono immutabili, non lo sono le gradazioni che cambiano secondo l'intensità della luce che le produce: quando la luce aumenta, tutti i colori dello spettro si avvicinano al centro che è il giallo-verde: allora il giallo diventa più giallo verde, l'aranciato più giallo, il rosso più aranciato, il cremisi più rosso e dal lato opposto del centro il verde diventa più giallo-verde, l'azzurro più verde, l'oltremare più azzurro, il violetto più oltremare.

Per contrario, a misura che la luce diminuisce i colori si allontanano dal centro: il giallo diventa più aranciato, l'aranciato più rosso e il rosso più cremisi, e quest'ultimo, camminando verso l'oscurità, annerisce. Dall'altro lato del centro, il verde diventa più azzurro, l'azzurro più oltremare, l'oltremare più violetto, e questi camminando verso l'oscurità come il cremisi, come lui annerisce.

Di maniera che se aveste decretato, per esempio, che il vero rosso è fra le

tali e tali righe, siccome egli cammina a destra ed a sinistra secondo l'intensità della luce non resterà sempre fra queste righe le quali non cambiano di posto.

Bisognerebbe dunque stabilire anche un mezzo pratico per misurare l'intensità della luce e dire: è a tal grado di luminosità che lo spettro deve essere consultato. Ammettendo che ciò fosse possibile, resta ancora un'obbiezione: ed è che la luce è variamente colorata secondo la stagione, il clima o l'ora della giornata.

Dopo queste spiegazioni è facile capire perchè quelli che hanno tentato di stabilire un tipo universale, che servisse a determinare i colori, abbiano tutti fallito lo scopo.

E quand'anco si vincessero le difficoltà che si oppongono alla effettuazione di questo tipo, quale risultato pratico se ne otterrebbe?

Voi chiedete ad un fabbricante una stoffa della tal gradazione del tipo, ma secondo il tessuto da tingere, questa gradazione darà degli effetti differenti. I fili di seta, di lana, di cotone avendo delle superficie più o meno lucenti rifletteranno della luce bianca, in maggiore o

minor quantità secondo che sono più o meno torti o tessuti in diversa maniera, vi saranno degli effetti di *riflessione multipla* che possono esaltare il colore od oscurarlo. E se è un pittore che vuole fare uso di questo tipo, quando avrà preso il tono normale per accordare la sua tavolozza, a che cosa gli potrà essere utile? Poichè abbiamo appena veduto che i colori materiali dei quali si serve cambiano di tono dalla maniera di adoperarli e in relazione di quel che li circonda, senza tener calcolo delle ragioni chimiche che possono ancora cambiarli.

Se ci siamo soffermati per combattere questo tipo di colori, che non esiste, è, perchè ad ogni momento è proposto nelle opere speciali e sempre in un modo inapplicabile, come per esempio in un recente « *repertorio cromatico* » dove l' autore dà delle tavole in cromotipografia sulle quali tutti i toni corrispondono a formule scritte. Solamente egli ci previene innocentemente che i suoi toni non sono ben riesciti e dippiù ci prega di tenere più che sia possibile il libro chiuso perchè là luce distruggerebbe i colori delle sue tavole! Ed è con ciò che egli pretende

di determinare i colori in modo fisso e definitivo.

Vi sarebbe da divertirsi se tutti questi volumi scritti per gli artisti non facessero gran torto a quelli che li leggono. Difatti è tempo sciupato e si finisce col perdere il gusto d'istruirsi leggendo sempre senza imparar niente.

Lo *spettro solare* come si è veduto non ha che un punto fisso situato al giallo-verde, dal quale bisogna partire per andare, a dritta, fino al violetto, che è l'ultimo colore percettibile di un termine che ci sfugge, ed a sinistra sino all'ultra-rosso cremisi che si perde in un principio incognito all'inizio di un colore sconosciuto.

Ogni qualvolta che lo spirito umano cerca di penetrare i segreti della natura, trova sempre l'infinito, questa eterna speranza! Si raffigura l'infinito con un serpente che si morde la coda: ed è ben a torto perchè questa idea di un circolo, figura imperfettibile e chiusa, è piuttosto l'immagine di un'orgogliosa disperazione. È per altro un sentimento proprio dell'uomo, che proclama che tutto è finito là dove si arrestano le sue sensazioni; e nel caso che ci occupa doveva venire

a qualcuno il pensiero di considerare lo *spettro solare* come un tutto definito e riattaccarne i due estremi. Nè si mancò di farlo. Fortunatamente che per provare l'inanità di questa concezione abbiamo altre ragioni oltrecchè dei pensieri filosofici.

Anzitutto, la teoria delle onde luminose non permette di supporre che dalle onde più brevi si possa passare immediatamente alle più lunghe: poi le leggi che reggono i miscugli dei colori dello spettro non si applicherebbero affatto se si volessero mescolare le estremità. Così il violetto, ritornando di fianco al rosso e mescolandolo assieme non dà la gradazione cremisi nella quale questi ha nascimento.

Certo è grande disillusione quella di rinunziare a questa teoria dei colori disposti in circolo: era così comoda! Ma perchè intestarsi in una idea falsa? È come quella dei tre colori fondamentali che ingenerano tutti gli altri. Ancora un errore dal quale bisogna ricredersi: si fa bensì del verde col giallo e l'azzurro, dell'aranciato col giallo ed il rosso e del violetto col rosso e l'azzurro: ma questo verde, questo aranciato, questo violetto

sono oscurati per un fenomeno d'*interferenza* troppo lungo da spiegarsi qui. Bisognerebbe quindi sporcare i colori d'origine per rimetterli d'accordo coi colori composti e accontentarsi di una tavolozza abbassata nella quale non si avrebbe il cremisi, che è tuttavia nella natura e del quale i pittori non possono fare a meno, se vogliono riprodurre tutto quello che vedono.

Avendo spiegato perchè bisogna rinunziare dal punto di vista della pittura, a studiare i miscugli dei raggi colorati stessi, cominceremo col tradurli in sostanze palpabili e copiare lo *spettro solare* coi colori materiali che sono a nostra disposizione. Lasciando in disparte tutte le esperienze scientifiche, riuniremo tutti i fenomeni che producono i miscugli di questi colori, le loro sovrapposizioni e i loro contrasti sotto il nome generico di *legge del colorito.*

## Le leggi del colorito

### *Miscuglio dei colori opachi.*

I colori preparati ad un egual grado di opacità e d'intensitá luminosa saranno disposti su di una tavolozza nera nell'ordine dello spettro. Alcune coincidenze matematiche che si riscontrano nel miscuglio dei colori, potendo facilitare il nostro studio, saranno numerate in modo da distinguere d' un tratto i numeri pari dai numeri dispari — il punto fisso al giallo verde è controssegnato con una croce; di più ogni spazio fra due colori rappresentando le gradazioni intermedie è diviso in cinque intervalli eguali, che dividono lo spettro in trentasette gradi. Si potrebbero suddividere ancora le gradazioni, poichè l'occhio ne distingue un migliaio, ma sarebbe inutile per la nostra dimostrazione. A sinistra e a diritta, il cremisi ed il violetto occupano il grado n. 3 delle gradazioni intermediarie fra i colori estremi e l'ignoto.

Cremisi . . . . .

**ROSSO** . . . . . . . **1** dispari

Rosso aranciato. . .

**ARANCIATO** . . . . . **2** pari

Giallo Aranciato . .

**GIALLO** . . . . . . **3** dispari

Giallo verde . . . . ✛ punto fisso

**VERDE** . . . . . . . **4** pari

Verde azzurro . .

**AZZURRO** . . . . . **5** dispari

Azzurro oltremare. .

**OLTREMARE** . . , . **6** pari

Violetto . . . . . .

NOTA — Si farà bene copiando questa lista su di un foglio volante per averla sempre sotto gli occhi leggendo quel che vi si riferisce.

## *I miscugli di due colori*

1° Quando due colori si toccano, il loro miscuglio, in qualunque proporzione, produce le gradazioni intermedie con tutta la loro intensità luminosa e colorante. *Esempio:* Rosso ed aranciato producono tutte le gradazioni di rosso-aranciato e d'aranciato rosso; azzurro e verde tutte le gradazioni di azzurro-verde e verde azzurro, ecc.

2° Il miscuglio in parti eguali di due colori dispari separati da un solo altro producono il colore che li separa, ma con minore intensità colorante.

*Esempio:* Rosso e giallo producono un aranciato più grigio dell'aranciato normale — giallo e azzurro, un verde più grigio del normale.

3° Il miscuglio in parti eguali di due colori pari separati da un solo altro, producono un grigio che si avvicina alquanto al colore che li separa.

*Esempio:* Aranciato e verde producono un grigio giallastro, verde ed oltremare un grigio azzurrognolo, ecc.

4° Il miscuglio in parti eguali di due

colori separati da due altri che per conseguenza è sempre il miscuglio di un colore dispari e di uno pari, produce un grigio che si avvicina al colore dispari.

*Esempio:* Rosso e verde producono un grigio rossastro: aranciato e azzurro un grigio azzurrognolo: giallo ed oltremare un grigio giallastro, etc.

Ma se si raddoppia la quantitá di colori pari vale a dire nella proporzione di colore dispari $^1/_3$, colore pari $^2/_3$, si ottiene il grigio perfetto che corrisponde al miscuglio del bianco e del nero.

In questa proporzione, i colori pari e dispari sono quel che si dice colori complementari. Un colore dispari dunque ha sempre per complementare un colore pari, e viceversa. Il mezzo più semplice per trovare subito il complementare di un colore, è di aggiungere il numero 3 al numero che egli porta nello spettro, sino al verde, e, a partire dal verde, sottrarre il numero 3.

*Esempio:* Il complementare

| | numero | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| del rosso | 1 | è | 1 | + | 3 | = | 4 | verde |
| dell'aranciato | 2 | è | 2 | + | 3 | = | 5 | azzurro |
| del giallo | 3 | è | 3 | + | 3 | = | 6 | oltremare |
| del verde | 4 | è | 4 | — | 3 | = | 1 | rosso |
| dell'azzurro | 5 | è | 5 | — | 3 | = | 2 | aranciato |
| dell'oltremare | 6 | è | 6 | — | 3 | = | 3 | giallo |

Per trovare il complementare di una gradazione intermedia, si calcola nella stessa guisa che per i colori ai quali è più vicino, allontanandosi dal complementare trovato dello stesso numero di gradi.

*Esempio:* Per trovare il complementare del cremisi cercheremo quello del colore più vicino: questi è il rosso il cui complementare è il verde. Siccome il cremisi è di tre gradi a sinistra del rosso il suo complementare sarà di tre gradi a sinistra del verde, vale a dire il giallo-verde: il violetto trovandosi a tre gradi a dritta dell' oltremare, il suo complementare sarà a tre gradi a dritta del complementare di questi, che è il giallo: sarà dunque ancora il giallo-verde.

Le due estremità hanno quindi per complementare il punto fisso — che è il centro. — Se noi cerchiamo il complementare della gradazione rosso-aranciato, collocata al primo grado dopo il rosso, la troviamo al primo grado dopo il verde; e così di seguito.

## *I miscugli di tre colori.*

1° Il miscuglio in parte di tre colori

che si seguono dei quali due sono dispari ed uno pari, produce questo colore pari con minor intensità luminosa.

*Esempio.* — Rosso, aranciato e giallo producono un aranciato più grigio dell'aranciato normale, ma per altro meno grigio di quello prodotto dal miscuglio del rosso e del giallo; giallo, verde e azzurro producono un verde più grigio che il verde normale, ma meno grigio di quello prodotto dal miscuglio del giallo ed azzurro ecc.

2° Il miscuglio in parti uguali di tre colori che si seguono, due dei quali sono pari ed uno dispari producono un grigio che si avvicina al colore dispari.

*Esempio.* — Aranciato, giallo e verde producono un grigio giallastro; verde, azzurro e oltremare, un grigio azzurro, ecc.

3° Il miscuglio in parti eguali di tre colori dispari produce il grigio perfetto.

4° Il miscuglio di tre colori pari produce pure il grigio perfetto.

Ben inteso che i risultati ottenuti dai miscugli in parti eguali sarebbero influenzati dal lato del colore di cui si aumentasse la proporzione — così del rosso e del giallo che in parti eguali producono un aranciato, produrrebbero un aranciato

rosso se si aumentasse la proporzione del rosso e un aranciato giallo aumentando la proporzione del giallo. Tutte le altre combinazioni di colori, all'infuori di quelle specificate qui sopra, danno dei grigi più o meno colorati.

## *Della soprapposizione dei colori.*

Allorchè si soprappone un colore trasparente su di un bianco, in strato abbastanza sottile perchè il bianco sottoposto eserciti dell'influenza, è come se si mettesse della luce dietro questo colore, che ci è trasmesso allora per *trasparenza*, in vece d'esserlo per *riflessione diffusa*, come avviene quando è opaco. Gli effetti che si ottengono dalla soprapposizione dei colori sono dunque di tanto più perfetti, di quanto i colori adoperati sono più trasparenti.

Lasciando in disparte quelli di cui ci siamo or ora servito, ed anche la tavolozza nera, copieremo di nuovo lo spettro; ma questa volta su di una tavolozza bianca e con colori che renderemo tutti egualmente trasparenti con maggiore o

minor quantità di vernice, loro lasciando eguale l'intensità colorante. In quanto all'intensità luminosa, ella è perfettamente uniforme per degli strati di eguale grossezza essendo la luce che viene dal disotto prodotta dal bianco regolare della tavolozza.

La prima osservazione che ci colpisce, è che con questo nuovo mezzo otteniamo un'intensità colorante molto piú grande per la stessa intensità luminosa: vale a dire che quando coi colori opachi vogliamo avere un rosso molto luminoso, siamo obbligati di aggiungervi tanto bianco da arrivare ad un rosa pallido nel quale la sensazione del rosso è pressochè scomparsa, mentre che per trasparenza otteniamo, allo stesso grado di luce, un rosa molto più vivo nel quale la sensazione del rosso è ancora sensibilissima.

Un altro esempio ancora servirà a bene afferrare la differenza.

Essendo dato il rosso più intenso che possiamo fare coi colori opachi, per quanto ve ne aggiungiate sopra non lo renderete più intenso; ma soprapponendo, in velature, un rosso trasparente, ne aumenterete considerevolmente l' intensità colorante senza diminuirne l'intensità luminosa.

## *Soprapposizione dei colori trasparenti sul bianco e sul nero.*

Sul bianco, un colore soprapposto aumenta d'intensità luminosa a misura che è in istrati sempre più sottili; ma si avvicina al punto fisso dello spettro, cioé del giallo verde, secondo la legge che abbiamo già riconosciuta.

*Esempio* — In strati sempre più sottili:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| a sinistra del punto fisso: | il giallo | diventa di più | in più | giallo-verde |
| | l'aranciato | » | » | giallo |
| | il rosso | » | » | aranciato |
| | il cremisi | » | » | rosso |
| a destra del punto fisso: | il verde | diventa di più | in più | giallo-verde |
| | l'azzurro | » | » | verde |
| | l'oltremare | » | » | azzurro |
| | il violetto | » | » | oltremare |

All'opposto, se si aumenta la grossezza degli strati partendo dal punto ove i colori sono al loro più alto grado d'intensità colorante, questi si allontanano dal punto fisso, vale a dire dal giallo-verde, l'intensità luminosa diminuendo.

*Esempio* — In strati sempre più grossi:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| a sinistra del punto fisso | il giallo | diventa di più | in più | aranciato |
| | l'aranciato | » | » | rosso |
| | il rosso | » | » | cremisi |

e siccome dopo il cremisi è l' oscurità che principia, questo annerisce.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| a destra del punto fisso | il verde | diventa di più | in più | azzurro |
| | l'azzurro | » | » | oltremare |
| | l'oltremare | » | » | violetto |

E il violetto, camminando così verso l' oscurità come il cremisi, come lui annerisce.

Sul nero, se fosse assoluto, un colore trasparente non si vedrebbe. Per la ragione stessa che è trasparente non riflette la luce che lo colpisce; non può trasmettere che quella che gli vien di dietro: ora se non vi è che oscurità, non potrà nulla trasmettere. Ma, lo abbiamo veduto più sopra, non vi sono nella natura dei corpi che siano di un nero assoluto.

Se si divide in cento parti la quantità di luce che batte su di un parafuoco nero questi ne riflette circa cinque parti, e questa piccola quantità è sufficiente nondimeno a rendere sensibile il colore trasparente che si soprappone sul nero: gli effetti saranno quindi gli stessi che sul bianco, ma considerevolmente oscurati. Soprapponendo i colori trasparenti su grigi sempre più chiari, si vedrà il risul-

tato di questa legge accentuarsi man mano che le gradazioni saranno più luminose.

### *Soprapposizione dei colori trasparenti gli uni sopra gli altri.*

Allorchè si soprappone un colore trasparente su di un altro, vi è miscuglio per trasparenza e questi miscugli seguono le stesse leggi dei miscugli di colori opachi. Se i colori sottoposti contengono del bianco o del nero, vi si aggiunge il risultato che danno le soprapposizioni su bianco e nero testè studiate.

### *Soprapposizioni di colori traslucidi.*

Esistono dei corpi composti di particelle minuscole opache in sospensione in un mezzo trasparente gasoso liquido o solido, come le nubi di polvere e il fumo, il latte e la colla di pasta, la madreperla, l'opale, la tartaruga, ecc. o composti di goccioline impercettibili di

un liquido in sospensione in un mezzo pure liquido, ma di una densità diversa, come tutte le emulsioni, o in un mezzo gasoso come tutti i vapori dell'aria, rugiade, nebbie, ecc.

Questi corpi, che si dicono traslucidi, riunendo le proprietà della trasparenza e dell'opacità, trasmettono dunque una parte della luce che ricevono e ne riflettono l'altra: ma la parte che trasmettono prende una tinta più aranciata, e la parte che riflettono, una tinta più azzurra. Questi due colori, aranciato e azzurro, verso i quali propende la luce trasmessa e la luce riflessa dai corpi traslucidi, sono collocati, nello spettro, precisamente al centro di ciascheduna delle metà che dividono il punto fisso.

*Esempio:* Il fumo sfuggente dal camino di una capanna è azzurrognolo sul verde scuro degli alberi, perchè non avendo luce di dietro da trasmettere, non ne vediamo che la luce riflessa: ma lo stesso fumo sembrerà rosso tostochè si distacchi sul cielo luminoso, vedendolo noi allora per trasparenza.

Un bicchiere di latte visto in trasparenza è aranciato; ma se si spande di quel latte sulla tavola, scura, è azzu-

rognolo, perchè allora non lo si vede più che per riflessione.

L'aria stessa, tenendo in sospensione dei corpuscoli solidi, subisce questa legge dei corpi traslucidi. Il cielo è azzurro perchè l'atmosfera terrestre, non potendo nulla trasmettere delle tenebre infinite che si stendono al di là, riflette la luce del sole. Ma quando ci volgiamo dalla parte di questi, l'atmosfera, trasmettendoci la sua luce per trasparenza, non è più azzurra e man mano che l'astro luminoso discende verso l'orizzonte, i suoi raggi, attraversando gli strati traslucidi della nebbia che si eleva dalla terra, ci sono trasmessi sempre più aranciati secondo che queste brume diventano di più in più dense: ed all'avvicinarsi della notte, quando l'intensità della luce diminuisce, l'aranciato, seguendo le leggi che abbiamo spiegate, cammina verso il cremisi che è l'ultima tinta del sole che tramonta, prima dell'oscurità.

Sono queste ancora le stesse cause che fanno parere il sole come un'enorme palla incandescente, nei giorni di nebbia.

Così si spiega anche il colore azzurro che prende la pelle sul passaggio delle vene, la tinta turchiniccia del bianco dell'occhio, ecc.

I pittori, che senza conoscere, di sovente, le cause dei fenomeni della natura, li hanno cionnostante osservati tutti, hanno da lungo tempo tradotte istintivamente queste leggi dei corpi traslucidi separando i loro colori in due classi: i toni caldi e i toni freddi. I toni caldi corrispondono a tutte le parti dello spettro a sinistra del punto fisso, il cui centro è l'aranciato: i toni freddi, a tutta la parte dello spettro a destra del punto fisso, il cui centro è l'azzurro.

Dicendo delle foglie verdi delle piante illuminate per trasparenza, ch'esse sono di un tono caldo, e di quelle rischiarate per dissopra che sono di un verde freddo, i pittori dicono dunque la verità.

Non è la stessa cosa dei poeti. Bisognerebbe loro sopprimere le famose frasi fatte: il sole dorato del mezzogiorno, il cielo imporporato dell' oriente, ecc. Al contrario, più il sole è vicino allo Zenit più la sua luce è bianca e cruda, e più si discende verso la regione del Sud, più l' atmosfera essendo meno carica di vapori, più il cielo è azzurro e la luce intensa è biancastra. Bisogna andare nel Nord, ai paesi delle nebbie, per trovare le calde colorazioni, i riflessi d'oro ed i raggi di porpora.

Del resto dispiaccia pure a certi letterati, è là in Olanda, in Fiandra, in Inghilterra, a Parigi che hanno vissuto i più grandi coloritori. In Italia, se ne trovano già molto meno — salvo che a Venezia — che è un paese nebbioso. Discendendo più basso, verso l' oriente non si trovano più pittori.

Quando si aggiunge ai colori materiali opachi un liquido trasparente, come la vernice o che si adoperano in strati sottili, si rendono traslucidi e si producono i risultati che abbiamo descritti. Sfregati su toni oscuri si avvicinano all' azzurro e diventano più freddi — sfregati su dei toni chiari, si avvicinano all'aranciato e diventano più caldi.

Un colore completamente opaco non dovrebbe avere nessuna trasparenza , anche in strati eccessivamente sottili, e un colore trasparente dovrebbe sempre essere tale anche in strati grossissimi.

Ora siccome non vi è in natura nè opacità nè trasparenza assoluta e per dippiù gli olii e gli altri glutini che sono necessari, rendono i colori per la pittura più o meno traslucidi, l'opacità che noi ne otteniamo non è che relativa ed è dalla maggiore o minor grossezza del

tocco che rendiamo sensibile questa qualità. In quanto alla trasparenza, possiamo coll'aiuto delle vernici arrivarvi più completamente: ma per rischiarare davanti i nostri colori opachi e di dietro i nostri colori trasparenti, non disponiamo della luce al più alto grado d'intensità che raggiunge nella natura.

Per riprodurre un pannolino illuminato dal sole, dobbiamo accontentarci della luce diffusa d'un laboratorio o di un museo, riflessa dal nostro bianco ad olio o dalla nostra carta, se è coll'acquerello che dipingiamo: e questo bianco assorbe già una gran parte di luce, giacchè non riflette che il 40 p. 100 di quella che riceve.

A raffigurare una vetriata illuminata per trasparenza dal sole, non abbiamo che questo stesso bianco attenuato da porre dietro i nostri colori. — Dal lato dell'oscurità siamo pure limitati non avendo che del nero, rche riflette il 5 p. 100 della luce che riceve e che, per conseguenza, è già un grigio in confronto ad un buco assolutamente oscuro. — Se tuttavia i pittori di talento arrivano a dare l'illusione della verità con questi mezzi ristretti, non possono riescirvi se

non che adoperando degli artifizi, esagerando le opposizioni, sacrificando alcune parti ed esaltandone altre. — Insomma tutta l'arte della pittura è qui, e l'arte non s'impara in un libro, ma quel che vi si può imparare è la legge del contrasto dei colori dalla quale si può ricavare un grande sussidio.

### *Il contrasto dei colori per accostamento. Contrasto del bianco e del nero.*

Il bianco posto di fianco al nero, fa comparire questo più nero, mentre che il bianco stesso appare più bianco; ma questo effetto si produce sempre più fortemente di quanto i due toni sono più vicini. Per conseguenza, allorchè una fascia bianca e una fascia nera si toccano, la parte della fascia bianca che confina col nero sembrando più bianca del resto della fascia, questa parrà modellata come un bastone bianco; nello stesso modo la parte della fascia nera che confina col bianco. sembrando più nera del resto, farà l'effetto di un bastone nero. Una successione di fascie

grigie e bianche alternate, vicine l'une alle altre, darà l'illusione di un pilastro scannellato.

Ciò, applicandosi a tutti i colori che sono d'intensità luminosa differente, si produrrà ogni volta che i due toni conterranno, più l'uno dell'altro, maggiore o minore quantità di bianco e di nero.

## *Contrasto dei colori accostati*

1.° Quando due colori che si seguono nell'ordine dello spettro, sono collocati l'uno vicino all'altro acquistano sempre più, man mano che si ravvicinano, l'aspetto del colore che li precede o li segue.

*Esempio:* Rosso e aranciato. — Il rosso che tocca l'aranciato si approssima al colore cremisi che lo precede: l'aranciato che tocca il rosso si approssima al colore giallo che lo segue. Il giallo di fianco al verde diviene più aranciato, il verde di fianco al giallo, più azzurro: l'azzurro diventa più verde, posto vicino all'oltremare e l'oltremare di fianco all'azzurro, più violetto: il violetto di fianco al cre-

misi, più oltremare, il cremisi vicino al violetto più rosso, ecc.

2.° Quando due colori separati da un altro, nell'ordine dello spettro, sono accostati si danno ancora gli stessi risultati.

*Esempio:* — Il rosso di fianco al giallo diventa più cremisi: giallo vicino al rosso più verde, ecc.

3.° Quando due colori sono separati da due altri, nell' ordine dello spettro, essi sono come abbiamo detto complementari; allora essi non cambiano quando sono accostati, ma si esaltano.

*Esempio:* — Il rosso vicino al verde aumenta d'intensità, pare rosso più vivo; il verde vicino al rosso pare verde più vivo; lo stesso per tutti i 7 colori coi loro complementari.

4.° Quando due colori separati da più di due altri, nell'ordine dello spettro, sono accostati si approssimano ciascuno al complementare dell'altro.

*Esempio:* — Il rosso di fianco all'azzurro si approssima all'aranciato, complementare dell'azzurro, e diventa più aranciato; l'azzurro di fianco al rosso si approssima al verde, complementare del rosso, e diventa più verde.

Il rosso e l' oltremare. — Il rosso di fianco all' oltremare si approssima al giallo, complementare dell'oltremare, e diventa più aranciato; l'oltremare vicino all'azzurro si approssima al verde, complementare del rosso e diventa più azzurro.

L' aranciato e l' oltremare. — L' aranciato di fianco all' oltremare si approssima al giallo, complementare dell'oltremare e diventa più giallo; l' oltremare di fianco all'aranciato si approssima all'azzurro, complementare dell' aranciato, e diventa più giallo, ecc.

Dopo queste spiegazioni, è facile comprendere come si può modificare l'aspetto di un colore senza cambiarlo.

Quando avrete esaurite tutte le risorse della tavolozza per rendere un colore intenso, potrete ancora aumentare il suo splendore contornandolo abilmente di oggetti del suo colore complementare; se al contrario trovate che un colore è troppo pronunziato, potete attenuarlo contornandolo di oggetti dello stesso colore, più intenso.

*Esempio:* — Una stoffa di colore aranciato, contornata di toni azzurri sembrerà ancora più aranciata: un rosso

contornato di toni verdi sembrerà più rosso, ecc. Un ritratto la cui carnagione sia un po' troppo rossa, ma sulla quale non si voglia metter mano, riprenderà un aspetto normale con un fondo rosso; se è troppo pallido diventerà più roseo con un fondo verde, ecc.

Non avendo sulla nostra tavolozza le intensità luminose e colorate di cui dispone la natura, siamo obbligati di esagerarle per imitare i fenomeni che vi si producono: e per questo che bisogna conoscerle.

Riprendiamo l'esempio appena detto dove abbiamo veduto che il fumo di una capanna pareva azzurrognolo sul fondo scuro degli alberi, e rosso sul cielo. Se, dopo di aver dipinto questi alberi e questo cielo, sfreghiamo un tono uniforme per rappresentare il fumo, non otterremo lo stesso risultato della realtà.

Il nostro cielo non ha l'intensità luminosa del vero, e per darne l'illusione abbiamo esagerata l'oscurità degli alberi; ci occorre dunque altresì esagerare il tono del fumo in azzurro sugli alberi e in aranciato sul cielo.

Se dipingiamo dal vero questo fumo faremo questa esagerazione istintivamente,

ma se la capanna non fuma quel giorno, e noi ignoriamo queste leggi, è più che probabile che dipingeremo di maniera un fumo falso di tono.

Insomma, ciò che noi vorremmo far bene capire è che la conoscenza delle leggi del colorito facilita il lavoro del pittore, nel senso di permettergli di rendersi ragione delle cause che determinano i differenti effetti dei colori nella natura, nello stesso modo che si disegna meglio quando si sa la prospettiva e l'anatomia.

## CAPITOLO IV.

### Presso gli scienziati.

Le leggi del colorito, quali sono formulate nel capitolo precedente, riuniscono press'a poco il risultato di tutte le scoperte fatte sino ad oggi ma presentate in più modo comprensibile ai pittori; perchè i fisici si sono piuttosto limitati ad applicarle allo studio dei raggi colorati che non alle materie coloranti.

Questa teoria non ha dunque di nuovo che la forma sotto la quale è esposta; regola senza eccezioni, assolutamente dimostrata, universalmente controllata e riconosciuta. La verità infine.

Riguardo poi a spiegarne il perchè, è un altro affare: non si è più d'accordo su tale soggetto nel mondo degli scienziati e quando gli scienziati non s'intendono, il comune dei mortali è molto imbarazzato per formarsi un'opinione.

6

Meglio sarebbe aspettare, ma si è impazienti fra i pittori, di conoscere quel che si nasconde in fondo a questo mistero, tanto più che ci allettano con trattati d'armonia dei colori, coi quali tutti possono (almeno lo promettono nelle prefazioni) diventar istantaneamente grandi coloritori. Il che è ben solleticante. Se dunque qualcheduno fosse sul punto di slanciarsi nella fornace, ascolti prima questo.

Un giovine pittore, ansioso di sapere il perchè di tutte le cose, si aggirava incessantemente attorno al dominio della scienza, questo bosco sacro nel quale i dotti pontefici nascondono agli sguardi profani i segreti che rubano alla natura. Un giorno il giovine pittore finì col penetrare nel misterioso santuario, e vide tosto venirgli incontro un vecchio di alta statura, dallo sguardo vivace e malizioso. Quel grave personaggio portava, arrotolate su di un braccio, delle matasse di lana di ogni gradazione di tinte e, nell'altra mano, teneva un disco, diviso come una focaccia in parti di ogni colore dell'arcobaleno. Egli disse con voce forte:

« Giovine, il decano degli studiosi, oggi centenario, vi dà il benvenuto e

conoscendo lo scopo della visita, si compiace con voi d'aver incontrato subito la miglior guida che possiate seguire.

« Il mio sistema è meraviglioso, spiega tutto, supplisce a tutto; non più di quelle viete espressioni con cui si qualificavano i colori; non si dirà più grigio-tortora, rosa coscia di ninfa commossa, foglia morta o *cacca-delfino* ma, ad esempio per questi casi, quindicesimo tono della gamma gialla ribassata, settima ottava o nona gradazione secondo che la *cacca-delfino* sarà più o meno verdastra.

— Si, pensò il giovine *in petto*, secondo la salute del principe.

— E vedete come ciò è semplice, continuò il vecchio mostrando il suo disco: cercate il complementare di un colore? Sempre diritto al punto opposto seguitando il diametro, nessun errore possibile, l'armonia obbligatoria per tutti.

« Io regolo la toeletta delle signore, le uniformi dei soldati, la disposizione dei fiori in un giardino e sull'insalata, rigenero l'arte del tappezziere, del vetraio, del pittore e del decoratore.

« Ah! questo circolo cromatico è un'opera di genio! E notate bene, giovine, che scrivendo su questa materia un volume

di 730 pagine non ho fatto nulla leggermente; ve lo dico nella mia prefazione, sottopongo ogni esperienza ai miei allievi, ai miei amici, e non è il giudizio dei miei propri occhi che ho scritto, ma la media dei giudizi di molti.

— Scusi, insinuò il giovine pittore, Ella sembra confessare così che le sue disposizioni dei colori non possono fare lo stesso effetto su tutti — allora il di lei sistema universale cesserebbe....

« Un momento, giovine, non cercate di farmi dire quello che penso, alla mia età non si confessa più! Bisogna ammettere che il mio sistema è applicabile per tutti senza di che non servirebbe più a nessuno, nello stesso modo che bisogna accettare l'ipotesi sulla quale è fondato, di tre colori semplici, *rosso giallo* e *azzurro* e di tre colori composti dal miscuglio dei colori semplici, *arancìato*, *verde* e *violetto*: altrimenti io non posso più dividere il mio circolo in parti corrispondenti, nulla più concorda, è la confusione, è il guazzabuglio.... se voi preferite il guazzabuglio? »

« No, no! soltanto che Ella sopprime uno dei colori dello spettro. »

— E quale in grazia?

— Diamine! l'oltremare, mi sembra.

« Voi dite l'oltremare? Ah si! Ciò che al mio tempo chiamavamo l'indaco: vedete, ha anche cambiato di nome. Ma non è un colore serio. È un bastardo di azzurro e violetto, il favorito delle stiratrici e in tutti i casi più che un'inutile, un'intruso, un seccatore.

« No, ma lo vedete forse sul mio circolo? Un'ostacolo ad accomodarsi in tondo! Tanto vale rinnegare il mio disco d'un tratto solo e rendere i *Gobelins* a Luigi XIV » Il nobile vecchio visibilmente urtato, gettò allontanandosi queste ultime parole. « Giovine presuntuoso, dal momento che difendete l'indaco potete scegliervi un' altra guida. »

E infatti il giovine pittore, rivolgendosi si trovò davanti due altri personaggi.

« Vi presento il celebre Thomas Young, il precursore che son fiero di avere seguito, disse l'uno dei due mostrando il suo confratello: la prima metà della nostra gloria comune.

« Ed io, » disse l'altro, « vi presento alla mia volta il celebre Helmholtz, mio degno successore, la seconda metà — Ebbene, giovine, voi non adottate dunque l'ipotesi di quel testardo secolare? »

— Oh!, interruppe il degno successore, si dovrebbe in questo caso scrivere *ippotesi* con due p, perchè è un vero cavalluccio da bambini. A questa *freddura* scientifica, i due dotti ebbero per ciascuno un mezzo sorriso.

« Il nostro sistema, riprese il celebre Thomas spiega tutto, supplisce a tutto! I nostri tre colori fondamentali.... »

— Ah! Anche loro hanno i tre colori?

« Si, ma non sono gli stessi; i nostri sono: il rosso, il verde, il violetto — Noi supponiamo la retina composta di fibbrile nervose riunite a tre per tre e supponiamo che ciascuno dei gruppi sia sensibile ad uno dei nostri colori. »

— Ah! Anche loro suppongono! » sospirò il giovine pittore.

Ma il « degno successore » che comprese il suo pensiero, aggiunse sottilmente: « Rimarcate che le supposizioni, è Thomas che le aveva fatte da lungo tempo. Non avevo dunque nulla da supporre quando ho presentata la teoria che forma la gloria che dividiamo; quando avrete lette le nostre opere sarete doppiamente convinto. » E i due dotti presero congedo dal giovine pittore, stringendogli cordialmente uno per ciascheduno, le due mani.

Il dotto apprendista, alquanto scoraggiato da questo preambolo, non cercò più altra guida e si decise a dirigersi da solo nel misterioso laberinto, ascoltando di qua e di là, ora le arringhe di David Browster, il difensore intrepido dei tre colori fondamentali e di J.-J. Muller e Maxwell, i discepoli di Thomas Young; ora le nuove teorie: della retina contenente tre sostanze visuali con sei sensazioni fondamentali, oppure quella in cui le onde darebbero nascimento nella retina a dei composti diversi, secondo la loro lunghezza; qualche volta anche le elucubrazioni fantastiche dei cervelli squilibrati, le regole della musica applicate alla pittura, il diaspason cromatico, il cromometro, etc; infine i lamenti dei dimenticati, degli abbandonati, quali Würnsts che si pretende padre della teoria di Young, e quel povero Newton che non può perdonare lo sconcio fatto del suo disco: « Io lo avevo inventato prima di lui, dice spesso con amarezza; solamente io non ne ho fatto un tam-tam per attirare gli sciocchi! »

In una parola quando il nostro giovine pittore uscì dal dominio della scienza i suoi capelli erano grigi e aveva oltrepassata

la cìnquantina. Il buon senso l'aspettava alla porta.

« Finalmente eccoti! » esclamò (il buon senso è un compagno d'infanzia che si perde talvolta di vista, ma che vi dà sempre del tu). « Hai tu per lo meno adottato un sistema? »

— No.

« Tanto meglio! »

— Si, ma ne ho fatto uno!

« Diavolo! »

— Oh! non ridere, il mio sistema è meraviglioso, spiega tutto, supplisce a tutto. Eccone il principio: i corpi, quali si siano, assorbono la luce che ricevono sino ad un punto variabile per ciascuno di loro o ne sono saturati; allora soltanto cominciano a decomporla in una certa proporzione variabile ancora e finalmente, quando non possono più nè assorbire nè decomporre la luce, la rimandano coi raggi colorati che non hanno assorbito.

« Benissimo! ciò non è più sciocco di un'altra cosa; ma ne sei tu ben sicuro? »

— Diamine! io lo suppongo; se non si ammette la mia ipotesi, il mio sistema non esiste più.

Allora il buon senso si mise a ridere e il riso del buon senso è terribile.

« Come? riprese egli, tu trovi tutti i sistemi cattivi perchè si appoggiano su delle supposizioni, e per sostituirli tu ne inventi uno di più, nelle stesse condizioni. Bisogna curare ciò, ne è tempo! »

— Allora se il mio sistema non è buono, che dirò ai miei compagni che hanno l'ingenuità di aspettare le mie rivelazioni?

« La veritá. »

— La verità! Bisognerà dunque dir loro che in fatto d'armonia dei colori non vi sono regole assolute?

« Perfettamente. »

— Che all'infuori delle leggi elementari del colorito, non vi è niente di applicabile per noi in tutte le teorie conosciute sino a questo giorno?

« È così. »

— Che i pittori non devono prendere consiglio che dalla natura e per arrivare a meglio comprenderla, studiare il modo col quale i maestri l'hanno interpretata?

« A meraviglia! »

— Allora bisogna anche dir loro che vi sono stati dei maghi chiamati Veronese, Rubens, Delacroix e tant'altri ancora che ne sapevano di più in fatto di colorito che nessun dotto del mondo,

perchè essi coi loro colori hanno creato un linguaggio che parla all'anima, che comunica l'emozione della vita, ben prima che la scienza abbia solamente sospettato che i raggi colorati avessero dell'influenza sul cervello.

« Bravo! Eccola, la verità! »

— Se è così, tant'è confessare subito ai colleghi, che pensavo meravigliare col mio sapere, che tutto ciò che loro riporto dal mio viaggio presso i dotti si limita a questo consiglio: non fate come me, non perdete il vostro tempo alla ricerca di quel che non esiste!

« Ebbene! ma confessalo senza arrossire, alla tua età si può ancora confessare: questo consiglio ha il suo valore, non fosse buono che a risparmiare ad altri i grattacapi che ti sei presi, e compensa alquanto il vento di pedanteria di cui ti ho visto gonfio sinora. Il pedante, vedi, è da odiarsi perchè manca di carità. Egli pensa nel suo egoismo vanitoso: « Io ho impallidito sui libri, ho sfogliati i dizionarii, ho scarabocchiato note, ho disseccato, analizzato, per anni ed anni, affine di scoprire qualche cosa; e questo qualche cosa lo dirò in due parole a degli altri che lo sapranno così senza fatica?

Ah! ma no, che essi imparino prima a capire il nobile gergo della scienza, perchè io non parlo una lingua comprensibile al volgo: chiamo un colore un pigmento, un cartoccio di carta, un cono elicoidato, e il buon Dio, Adonai, Archetipo o Demogorgone! Dopo, i neofiti ingoieranno le mie prefazioni, il racconto delle mie teorie abortite, le mie confutazioni ai miei avversarii. Io porrò dei problemi senza darne la soluzione, svilupperò delle ipotesi che distruggerò poscia, seminerò citazioni latine e greche senza traduzione, e note archeologiche con documenti d'appoggio, etc, etc. e non darò la sostanza utile che a poco a poco, sbocconcellata. Se vedessi mai un collega innoltrarsi in una via che ho seguita senza conclusione lo lascerò innoltrare a sua volta: bisogna che egli s'inzaccheri là dove io mi sono infangato, che si sprofondi nella melma là dove io mi sono impantanato, e che egli perisca magari là dove io sono riuscito a passare. Ah mai! Sarebbe troppo comodo allora, non si avrebbe che da incrociare le braccia e assimilarsi la scienza degli altri senza cercarla da loro stessi!» Triste pedante! quale disprezzo potrebbe mai abbastanza

coprirti; ma di quale aureola di rispetto, di onore e di amore si potrà circondare la memoria di quei veri dotti che lavorano tutta una esistenza per lasciare a tutti una sola frase da scriversi sul libro della scienza umana!

« Ma tu mi fai dimenticare i mieì doveri, gridò il buon senso interrompendo sè stesso, dovevo oggi presiedere una riunione di pittori, ecco già molte volte che manco, si finirá per credere che non voglio più comparire ». E fuggì. Speriamo che lo rivedremo!

## CAPITOLO V.

### Le materie coloranti.

Prendendo, per determinare le leggi del colorito, i composti di materie coloranti che possono meglio rappresentare i colori decisi dello *spettro solare*, abbiamo fatto una tavolozza teorica; ma l'uso esclusivo di questa tavolozza non sarebbe pratico per dipingere.

Anzitutto, le materie che la compongono non sono tutte solide e alcuni dei loro miscugli produrebbero delle reazioni chimiche capaci di alterarle. Poi, questi colori non si trovano bell'è fatti e la loro fabbricazione, che sarebbe difficilissima da ottenersi regolarmente, costerebbe troppo caro.

Eppoi, perchè privarsi delle terre, delle ocrie e dei ferruginosi che sono sufficienti per i toni medii, dei quali si ha più spesso

bisogno, e che congiungono ad una solidità perfetta le qualità di coprire e di essiccare, cosi preziose?

Non escludiamo dunque, per partito preso, nessuna materia colorante dalla nostra tavolozza, perchè come avrebbe potuto dire il signor De la Palisse « tutte quelle che possono servire sono utili » semprechè pertanto siano solide, ed è di queste solamente che dobbiamo preoccuparci.

I pittori antichi, del tempo di Apelle, non avevano che quattro colori: un bianco di creta un'ocria gialla, un'ocria rossa, un nero.

É ciò ben sicuro? Plinio, che è venuto molti secoli dopo, lo afferma e ci insegna in seguito che, al suo tempo, la pittura si era già arricchita di un gran numero di materie coloranti nuove, delle quali ecco la nomenclatura ridotta in linguaggio moderno.

Bianco di creta di varie provenienze.
Bianco di piombo e suoi derivati
Massicoto e minio
Orpimento (solfuro d'arsenico rosso e giallo)
Cinabro
Indaco
Smalto azzurro polverizzato
Verderame
Terre brune
Neri diversi provenienti

Lacche rosse di porpora, che si ritraeva da una conchiglia
Ocrie naturali e bruciate.

dalla combustione di differenti corpi come l'avorio, feccia d'uva ecc.
La seppia

E Plinio si lamenta di questa profusione di colori, rimpiange il tempo in cui non se ne avevano che quattro. Egli esclama:

« Oggidì che la porpora copre perfino le nostre muraglie, che l'India ci procura le sabbie colorate de' suoi fiumi e i colori estratti dal sangue de' suoi draghi e de' suoi elefanti, non abbiamo più della nobile pittura. Eravamo dunque più ricchi in arte quando eravamo più poveri di materiali. Non si dipinge più l'anima, si dipinge il lusso dei personaggi. È la materia che si apprezza ora nelle arti!

Se non si sapesse che Plinio ha scritto ciò saranno più di milleottocento anni fà, si crederebbe di leggere un'articolo di ieri! Evvia! se l'arte è sempre giovine, si può dire che la critica è sempre stata vecchia.

Il dominio della pittura non si prolungò meno con buona pace di questo povero signor Plinio di Saint-Victor.

Dopo di lui si scoprì il mezzo di fare delle lacche gialle ricavate dalla grana di Avignone, e lacche rosse dalla cocciniglia, da certi legni e infine dalla robbia.

Si utilizzò, come azzurro, la pietra di lapis e s'arricchì la tavolozza di nuove terre verdi e brune.

Ma però la chimica non esisteva ancora. Così i pittori ristretti ai soli prodotti della natura non avevano altro pensiero che di procurarseli nello stato di maggior purezza. Esiste in un granaio del Museo di Anversa una valigia che appartenne a Rubens; che si conserva religiosamente, e nella quale egli aveva riunito delle provviste di colori raccolti ne' suoi viaggi. A parte il valore inestimabile legato a simile ricordo del pittore, questa valigia è per noi un prezioso insegnamento. Vi si vede la prova delle cure che mettevano i grandi artisti occupandosi loro stessi della scelta dei loro colori, ed i campioni autentici che racchiude, nell'esserci prova assoluta delle materie colle quali sono stati dipinti i capolavori che ammiriamo oggi ancora, ci permettono di scegliere fra queste materie quelle che si sono conservate di più.

Il bianco di piombo, il cinabro rosso, il lapis, i carboni, le lacche di robbia, le terre e le ocrie hanno abbastanza resistito: ma i stil-di-grano, come tutti i gialli, i rossi e i verdi vegetali sono tutti dal più al meno scomparsi. Simili risultati saranno da ricordarsi.

Dopo Rubens, si inventarono molti colori, e la scienza ne fornisce dei nuovi tutti i giorni; disgraziatamente essa si applica a farli piuttosto brillanti che solidi. La scoperta dell'anilina, fra le altre, è una vera catastrofe per l'arte.

È vero che non appena un colore è reputato cattivo, gli artisti seri lo bandiscono dalla loro tavolozza: ma egli ricompare subito travestito, come i cavalieri d'industria cambiano di nome per tendere nuovi inganni, e diventa molto difficile ritrovare queste cattive materie nei miscugli dove sono ingegnosamente nascoste. Così nella tema di essere ingannati, certi pittori cadono in un eccesso di diffidenza che li priva dei nuovi prodotti che potrebbero adoperare senza paura.

Non sapendosi sufficientemente la chimica, se ne sa troppo allora e si ha spavento di certi nomi. Così conoscendo i

danni del giallo di cromo si sarà peritosi di adoperare l'ossido di cromo (verde-smeraldo) che nondimeno è uno dei colori più buoni che vi siano — perchè si ignora che le sostanze più terribili possono diventare innocue quando sono mescolate. Per dare un esempio, versate in un bicchiere dell'acido cloridrico e in un altro bicchiere una soluzione concentrata di soda caustica; poi in ciascuno di questi bicchieri, gettate dei pezzetti di carne: essi vi saranno istantaneamente divorati sotto i vostri occhi. — Allora, mescolate il contenuto dei due bicchieri versando l'uno dentro l'altro e... ingoiate tutto! Avrete la sensazione che può darvi un bicchier d'acqua di mare, non di più. Questi due corrosivi spaventevoli si sono trasformati in cloruro di sodio, che non è altro se non il volgare sale di cucina. Un altro corpo che si è pure inquieti di veder figurare nei colori è il cloro, perchè tutti sanno che distrugge quasi tutto. Quando è solo si, ma in società è spesso perfetto, — come il gendarme, spietato sotto il suo tricorno, ridiviene tenero e dolce nel seno della sua famiglia.

Sarà dunque preferibile, invece di stu-

diare i colori separatamente sotto nomi che non lo sono, e abbandonarsi ai pregiudizii che accompagnano questi nomi, di raggrupparli secondo la loro provenienza e pesarne le qualità e i difetti generali.

Si possono stabilire cinque categorie di colori:

*Prima categoria*: i colori vegetali;

*Seconda categoria*: i colori animali;

*Terza categoria*: i colori minerali;

*Quarta categoria*: i colori ottenuti dalle combinazioni vegetali e minerali;

*Quinta categoria*: i carboni.

La *prima categoria*, comprende le materie colorate ricavate direttamente dai vegetali freschi, essiccati o torrefatti, quali il verde d'iride, il bruno di cicoria, il bruno di caffè, l'indaco, la gommagutta, il giallo di zafferano, ecc. Tutti i colori di questa categoria sono cattivi, scompaiono alla luce; alcuni cambiano di tono coi corpi grassi ed altri sono spesso distrutti dalle combinazioni minerali alle quali si mescolano.

La *seconda categoria* abbraccia le materie colorate ricavate da sostanze animali, quali la porpora, il giallo indiano, il carmino di cocciniglia, la seppia, ecc.

La porpora che era il prodotto di una conchiglia, non è più conosciuta che di nome e la ricetta è perduta, ma si fa oggi un prodotto analogo colle murici trattate con acido urico.

Il giallo indiano proviene, dicesi, dagli escrementi del cammello o delle vacche nutrite di certe piante; in ogni modo è un materiale molto alcalino che trasforma l'olio in sapone e può diventare per conseguenza solubile nell'acqua, se la macinatura non è fatta in buone condizioni.

Il carmino passa alla luce.

La seppia è solida all'acquerello, ma non si macina bene coll'olio.

La *terza categoria* comprende tutte le combinazioni a basi metalliche prodotte dalla natura o dai processi chimici; alcune si trovano allo stato libero come il carbonato di piombo (bianco di piombo) e il solfuro di mercurio (cinabro), mentre che altre sono più o meno fortemente fissate negli strati argillosi per formare le terre colorate alle quali si dà il nome di ocrie, o nelle materie silicee per formarne pietre, quali la malachite e il lapis.

Tutti questi colori minerali sono generalmente solidi, ma non hanno un tono omogeneo; e quantunque dopo di averli pol-

verizzati si lavino con gran cura, non si arriva mai a sbarazzarli da tutte le impurità che contengono, e che riescono a detrimento del loro splendore.

Si capirá dunque che rifacendo chimicamente le stesse combinazioni che fa la natura, e fissandole su materie pure come l'allumina e la silice, che sono le basi delle argille naturali, si otterranno gli stessi colori, solidi egualmente, e molto più belli. É così che i marziali riproducono tutte le terre rosse e gialle colorate dall'ossido di ferro, e che l'oltremare Guimet è la ricostituzione del lapis, come il vermiglione è quello del cinabro.

La chimica non si limita soltanto a riprodurre le combinazioni che si trovano allo stato naturale; ella ne ha già fatte molte altre e continuerà ancora, giova sperarlo, ad arricchire questa categoria di colori minerali alla quale ha sinora dato delle materie preziose. È vero che, per contrario, ne ha date delle inutili e anche cattive dalle quali bisogna ben guardarsi; a tal fine consacreremo un capitolo ai mezzi pratici di riconoscerle qualunque sia il nome che le distingue e in qualunque miscuglio siano introdotte (Vedi *APPENDICE* — « Verificazione dei Colori »).

La *quarta categoria* comprende tutte le combinazioni vegetali e minerali che consistono, in principio, a fissare sull'allumina o la silice delle tinture vegetali in sospensione nell'acqua, per mezzo delle precipitazioni.

È così che si sono ottenute le lacche rosse colla tintura di robbia, di legno del Brasile, di legno di Pernambucco di legno di Campeggio, ecc., e le lacche gialle colla tintura di guado, i semi di Avignone, i semi di prugnolino, ecc. Queste ultime portano spesso il nome primitivo di *stil-di-grano.*

Tutti i colori di questa categoria sono cattivi, scompaiono alla luce e son alte rati da certi colori minerali; non si devono adoperare. Bisogna però eccettuare le lacche di robbia che sono relativamente più solide, e sono indispensabili, non avendosene altre. D'altronde prendendo qualche precauzione si può attenuarne gl'inconvenienti. Quanto alla lacca gialla, essa può essere vantaggiosamente sostituita dalla lacca di ferro, che, malgrado la modestia imposta ad un inventore, raccomandiamo essendo di una perfetta solidità.

La *quinta categoria* comprende i car-

boni che sono i prodotti dell'incenerimento di alcune materie vegetali o animali, quali i nocciuoli di pesca, le corna di cervo, il sughero, i sermenti, le castagne, l'avorio, le ossa, ecc.

Questa categoria non fornisce che dei neri i quali sono tutti buoni.

Non bisogna rigettarne che il bistro o nero di fuliggine e il nero fumo, che sono cattivi in causa delle materie bituminose che contengono.

L'asfalto, che non abbiamo collocato fra i colori minerali, non troverà neanche posto fra i carboni; perchè deve essere formalmente escluso dalla pittura. È la peste, è la morte dei quadri. Non essicca mai completamente, o per lo meno si rammollisce e cola tostochè la temperatura si eleva al disopra di 30 a 35 gradi. Mescolandolo ad olio molto essicante gli si dà un'apparenza di solidità, ma trova sempre modo di sfuggire e tosto o tardi trasuda al di fuori. E tanto è più nocevole inquantochè lo si adopera nella preparazione al dipingere, e i quadri dipinti su fondi perpetuamente mobili devono forzatamente screpolare.

Per dare un esempio dei guasti di questa triste materia, basta mostrare le tele dei

nostri musei che si son dovute restaurare più volte e continuano a deperire, quali il *Naufragio della Medusa* di Géricault, il *ritratto di Cherubini* d'Ingres, e tante altre, ahimè!

Ma i feroci bituminieri vi rispondono: La colpa non è del bitume, è del modo di adoperarlo. Allora ecco un'altro esempio. Un mercante di quadri notissimo, che è anche un raccoglitore intelligente, è riescito a riunire un gran numero di tavolozze appartenenti ad artisti di valore. Queste tavolozze sono state prese dopo la giornata di lavoro del pittore, e non solamente sono cariche dei colori da questi adoperati, disposti nell'ordine che gli era abituale, ma sono anche coperte di tutti i toni improvvisati nel calore della esecuzione. E su molte di esse l'artista ha dipinto qualche cosa di suo. Ecco dunque dei saggi di quasi tutte le maniere di adoperare il bitume per quelli che se ne servono. Queste tavolozze sono appese ai muri come fossero quadri, custodite come è facile immaginare, e se un rapido cambiamento di temperatura le tocca, questo cambiamento è uguale per tutte. Ebbene! Tutte le tavolozze che non hanno bitume sono restate quali le

abbandonò l'artista, ma su tutte quelle che hanno bitume, il bitume è colato: non soltanto il piccolo cumulo, dal suo posto fra gli altri colori, ma anche i toni nei quali fu mescolato. È ciò decisivo? A meno che i bituminieri non preten dano che non un' artista sappia adoperare il bitume. D'altronde questa collezione unica sará legata dal suo proprietario al Museo del Louvre e sarà un grande insegnamento per l'avvenire.

Alcuni pittori hanno la pretesa d'avere del bitume solido; essi si ingannano o piuttosto sono ingannati. I mercanti danno loro del falso bitume fatto con lacche gialle e nero di anilina. Questi falsi bitumi si alterano alla luce, come il genuino del resto.

Se tuttavia il bitume è necessario per alcuni pittori, si può benissimo loro confezionarne uno con colori solidi, aggiungendovi la resina normale solubile nell'olio e che non si liquefa ad una bassa temperatura. Questo falso bitume avrà tutte le qualità del vero, dal punto di vista della comodità, senza averne gli inconvenienti (Vedi *APPENDICE* — Colori bruni). Avrà dippiù il vantaggio di non scomparire alla luce. Quanto alla mummia

è sempre bitume e le poche particelle di Faraone che può contenere non sono per farcela accettare.

Noi diamo (Vedi *APPENDICE* — Colori buoni e colori cattivi) delle spiegazioni particolareggiate sui colori buoni e cattivi, ma per quelli che si annoiano dei particolari, ecco la lista dei colori che si possono adoperare con tutta sicurezza.

Bianco di piombo (carbonato di piombo)
Bianco di zinco (ossido di zinco)
Giallo di cadmio (solfuro di cadmio)
Giallo di stronziana (cromato di stronziana)
Giallo di zinco (cromato di zinco)
Lacca di ferro (ossido di ferro fissato sull'allumina)
Vermiglione (solfuro di mercurio)
Lacca di obbia (tintura di robbia fissa sull' allumina)
Blú di cobalto (ossido di cobalto fissat sull'allumina)
Oltremare (solfuro di sodio e silicato d'allumina)
Verde di cobalto (ossido di cobalto fissato su ossido di zinco)
Verde smeraldo (ossido di cromo)
Violetto minerale (fosfato di manganese)
Violetto di cobalto (fosfato di cobalto

Di più, tutte le ocrie naturali e bruciate, tutte le terre naturali e bruciate che hanno l' ossido di ferro per base sono egualmente buone, come tutti quei colori che sono ossidi di ferro a varii gradi di calcinazione, fissati sull' allumina. Quanto ai neri, essi sono tutti buoni, salvo che il nero fumo contenente materie bituminose.

Da questa lista escludiamo tutti i colori a base di piombo, come i gialli di cromo (cromati di piombo), i gialli di Napoli e di antimonio, il massicotto ed il minio che sono del bianco di piombo più o meno calcinato, perchè queste combinazioni metalliche vanno soggette ad annerire al contatto dell'aria e possono essere sostituite da altre: nondimeno si può farne uso adottando qualche precauzione; così dicasi del verde Paolo Veronese e di certi altri colori. (vedi *APPENDICE* « Colori gialli ed aranciati »).

Se non abbiamo rigettato il bianco di piombo stesso, è perchè non ha equivalente, almeno sin'ora: le sue qualità di coprire ed essiccare, e la durezza che acquista coll'olio lo rendono indispensabile. Egli è ciononostante dannoso se unito ai solfuri, quali il vermiglione e il cadmio,

ai quali consigliamo di mescolare soltanto il bianco di zinco. (1).

Questa questione della solidità chimica delle materie coloranti è capitale per la conservazione della pittura. Disgraziatamente i pittori non se ne occuperanno mai loro stessi: molti fra di loro non leggeranno neanche il capitolo nel quale daremo più tardi le precauzioni da prendersi per la fabbricazione dei colori e il loro impiego, ed anche i mezzi pratici per analizzarli (vedi *APPENDICE* — Colori buoni e colori cattivi).

Bisognerebbe dunque costringere i fabbricanti a fornire delle buone materie, ed ecco un mezzo che crediamo eccellente per raggiungere questo risultato. Basta che i pittori esigano, quando acquistano un tubo di colore, che il cartellino abbia, di fianco al nome usuale di questo colore, la sua formula chimica, come nella lista più sopra descritta.

In questo modo, se il mercante non dà quel che annunzia, può essere tradotto in giudizio, come qualunque falsificatore: vi è inganno sulla qualità della mercanzia. Mentre che adesso non si può nean-

(1) Per i cadmi, queste precauzioni sono inutili se sono fabbricati bene.

che muovere lamento, giacchè le denominazioni di lacca cappuccina, lacca geranio, rosa di China, che egli dà a prodotti qualsiasi, non lo vincolano più che i nomi di giallo d'oro, verde-malachite, rosso di Venezia, ecc.

Infatti voi comperate un tubo di blù celeste: questo blù è fatto coll'azzurro di Berlino o qualunque cosa d'altro, ciò non riguarda nessuno, il mercante può chiamare blù celeste quel che gli piace. Lo avete trovato voi stesso sufficientemente celeste, poichè l'avete preso. Se infrattanto gli artisti accorgendosi che quel blù celeste non è solido, decidono un bel giorno di non volerne più sapere, lo si sbattezza ed egli ricompare, con più o meno di bianco, sotto il nome di blù d'azzurro, blù paone, blù turchese, blù zaffiro, blù di Smirne, ecc. Si è ancora lontano dall'avere esaurito tutti i nomi di pietre preziose, di fiori, di città, di uccelli, di cui si compone il vocabolario dei mercanti di colori, e quando la riforma che proponiamo non avesse altro risultato che di rendere inutili tutti questi nomi fantastici, essa renderebbe già un grande servizio, perchè il numero va sempre crescendo in proporzioni ridicole.

Se non si fermano, di qui a non molto tempo, sarà per migliaia che si conteranno tutte queste gradazioni nuove, per la maggior parte colori ordinari di cattiva qualità, ritinti e rialzati coi prodotti dell'anilina i quali spariscono colla luce.

Dal punto di vista tecnico è pure impossibile intendersi, se ciascuno dà alla stessa sostanza dei nomi differenti o lo stesso nome a differenti sostanze. Così un autore al quale accordate piena fede vi afferma che il vermiglione è solido: ve ne servite dunque, ma invece del solfuro di mercurio che vi ha consigliato è dell'ioduro di mercurio o del minio tinto coll'eosina o altro che vi si dà sotto il nome di vermiglione: non solamente vi si vende in ragione di 15 lire il chilogrammo quello che costa quaranta soldi, ma si compromette la vostra opera. È una frode ed un abuso di fiducia che non possono più avvenire se acquistate i vostri colori sotto il loro vero nome. Chiedete ad un farmacista della polvere febbrifuga, egli può darvi un po' di farina di lenti zuccherata; ma se domandate del solfato di chinino è costretto a darvene, come il mercante di colori sarà costretto a darvi quel che annuncia sui

suoi tubi. Ma, si dirà, questo mercante è ingannato egli pure, perchè spesso non fabbrica i colori che vende. In questo caso comperando le sue materie prime esigerà dai suoi fornitori le garanzie che il cliente esige da lui, e siatene certi, se vi sarà mai un processo per questo titolo, egli saprà ben rendere responsabile il vero frodatore.

La sola obbiezione seria che si possa fare è questa: non si possono costringere i mercanti a dare i nomi come si chiede. È vero, ma non si può neanche obbligare gli artisti a comperare lì piuttosto che altrove, e basta che un solo mercante cominci, perchè tutti gli altri siano forzati a fare lo stesso sotto pena di perdere la loro clientela, perchè varebbe quanto confessare delle intenzioni inveterate di soperchieria, il rifiuto di offrire le garanzie che può dare un altro

Per altro, questa garanzia delle formole chimiche, che si potrebbe avere immediatamente, non è la sola che possiamo domandare: in un avvenire forse più vicino di quel che si pensa, ne avremo ben altre se il progetto che abbiamo sottoposto alla *Società degli Artisti francesi* è accettato; questi non avranno più niente

da desiderare sotto il rapporto della purezza e della buona fabbricazioue dei prodotti che sono loro necessari.

Ecco del resto qual è press'a poco questo progetto:

1° Una commissione permanente dei processi materiali delle arti sarebbe nominata dal comitato. Si comporrebbe di membri della Società, pittori, scultori, incisori ed architetti; attesochè tutti i rami dell'arte, avendo, dal punto di vista pratico, dei problemi da risolvere e dei vantaggi da ritrarre dai lavori di questa commissione, hanno interesse di esservi rappresentati.

Dei membri estranei alla *Società degli Artisti francesi*, chimici, fabbricanti, ecc. la di cui competenza può essere utile, potranno esservi aggiunti a titolo temporaneo o definitivo.

Questa commissione avrebbe il dovere di studiare tutte le invenzioni e tutti i processi tanto antichi che moderni, e indicare, con rapporti motivati, quelli che stimasse preferibili: ricevere e classificare le comunicazioni che le fossero fatte, rispondere alle quistioni che le venissero indirizzate: in una parola, centralizzare tutto quel che si direbbe o scriverebbe in argomento.

Essa avrebbe il potere di preparare tutti i trattati e le convenzioni coi fabbricanti e mercanti di prodotti destinati alle arti; i quali trattati e convenzioni non impegnerebbero la Società che dopo esser stati regolarmente accettati dal comitato.

2° Sarebbe aggiunto al Bollettino mensile della Società una rubrica la cui redazione apparterrebbe esclusivamente alla detta commissione, che potrebbe introdurvi tutte quelle comunicazioni, corrispondenze, articoli scientifici o altri, anche derivanti da collaboratori estranei alla Società, se ne trovasse la pubblicazione utile.

3° Sarebbe creato un laboratorio ove la Società manterrebbe un chimico incaricato di studiare le questioni sottomesse dalla commissione suddetta e fare tutte le analisi chieste dagli artisti, fabbricanti e mercanti. Le analisi potrebbero essere tassate a prezzi che renderebbero possibile alla Società il ricupero delle spese.

4° I trattati tra la Società e i mercanti sarebbero fatti sulle basi più larghe possibili, vale a dire che la Società non darebbe il monopolio a nessuno e non escluderebbe nessuno. Essa si contenterebbe,

abbandonando ogni idea commerciale per proprio conto, di autorizzare gratuitamente i detti mercanti e fabbricanti a mettere una marca, determinata da lei ed appartenentegli, sopra quelli dei loro prodotti che avrebbe riconosciuti buoni, dopo la decisione della suddetta commissione dei processi materiali.

Ogni mercante o fabbricante, depositando il campione del prodotto che desidera far bollare, s'impegnerebbe in iscritto, sotto pena di una forte indennità, in caso di non esecuzione, a sempre fabbricare questo prodotto identico al campione, che sarebbe custodito sotto doppio suggello a far fede in giudizio, se una contestazione avvenisse.

Gli artisti essendo prevenuti che i prodotti contrassegnati dalla Società sono garantiti di materie pure, di buona fabbricazione e di un uso non funesto alla conservazione delle loro opere, avranno diritto, diremo anzi dovere, di esigere che i loro fornitori si sottomettano a questo contrassegno poichè non sarà rifiutato a nessuno.

Non si dica che questo progetto di trattato con fabbricanti è una chimera, perchè noi possiamo già nominare la casa

Lefranc e C. che è pronta a firmare per la prima.

Rispetto alla necessità di assicurare la maggior durata possibile alle nostre opere, alcuni critici se ne fanno beffe come di una pretesa ridicola, e qualche pittore, falso modesto, la giudica trascurabile; ma noi pensiamo che è assolutamente onesta e che l'onestà in tutto è ancora quel che si è trovato di meglio.

Difatti, poichè noi vendiamo i nostri quadri, ne facciamo una mercanzia e qualunque merce che si deteriora e perde del suo valore nelle mani dell'acquirente è presto screditata. Tanto più che oggidì i prezzi ai quali gli amatori acquistano le opere d'arte, danno loro il diritto di essere esigenti.

Lasciando supporre che la pittura moderna può non essere durevole, non è soltanto a noi che faremmo danno, ma anche ai nostri successori. Bisogna dunque che lo sia. Ma siccome non si saprebbe provare quel che l'avvenire solo potrà dimostrare è bene si sappia quali cure meticolose prendiamo e di quali garanzie ci siamo circondati nella scelta delle materie che adoperiamo.

## CAPITOLO VI.

### Gli olii, la macinazione dei colori, le essenze ed i seccativi.

Le materie coloranti essendo scelte è offrendo le migliori garanzie di solidità, non ci rimane più che da macinarle con un agglutinante qualunque in modo che ridotte in particelle più piccole che sia possibile, siano nello stato proprio a ciascun genere di pittura al quale si destinano.

Parleremo di gomme, cere ed altre sostanze agglutinanti adoperate per questo uso quando studieremo i vari processi della pittura murale, all'acquerello, la pittura a tempera, il pastello, ecc.

Per il momento non ci occuperemo che del processo ad olio, che essendo il più completo ed il più usato deve qui avere il primo posto.

## *Gli Olii.*

Si è dato il nome d'olio a molti liquidi che non hanno nè la stessa composizione nè le stesse proprietà.

1° Gli *olii essenziali* sono estratti col mezzo della distillazione da certe piante, quali il rosmarino, la lavanda, il finocchio, ecc. o da certi balsami resinosi, come la trementina. Se ne ottiene qualcheduno anche per semplice compressione come l'olio essenziale di limone. Al giorno d'oggi questo nome d'olio essenziale è caduto in disuso; si chiamano generalmente quasi tutti questi prodotti, essenze. Le essenze essiccano per evaporazione, lasciando però dei residui più o meno vischiosi: alcune sono usate in pittura e vi ritorneremo sopra più avanti.

2° Gli *olii empireumatici* sono prodotti dalla disorganizzazione di certi corpi pel calore come l'olio di cera, l'olio di canfora, ecc. Quasi tutte le resine che si abbruciano emettono dei vapori che si condensano in olii empireumatici. Il bistro e certi bitumi sono l'olio empireumatico del legno mescolato con carbone.

Questi olii essiccano anche per evaporazione, ma molto lentamente e lasciano, ancora più che le essenze, dei residui vischiosi. Essi non sono adoperati, salvo che l'olio di cera che si è cercato di utilizzare verso il 1830, ma piuttosto in una pittura encàustica a base di cera e di resina: l'autore che ne parla non fa che consigliarne timidamente la prova con i colori ad olio.

3° Gli *olii animali* sono ricavati principalmente dalla cottura dei piedi e dei grassi d'animali, come l'olio di piede di bue, di castrato, ecc. oppure si trovano allo stato naturale sotto la pelle di certi pesci, come l'olio di balena. Non sono siccativi ne di uso alcuno per la pittura. Si estrae altresì un olio dalle ova, sia comprimendo i rossi induriti nell'acqua bollente, sia mettendoli nell'etere solforico che discioglie l'olio, il quale poi trovasi quando l'etere è svaporato. Questo olio non serve ancora ad alcun uso: ma non è inutile conoscerlo perchè è certamente uno dei principii della pittura all'uovo, tanto usata anticamente e che ha dato risultati tanto solidi. Questo olio non si corrompe come gli altri oli animali, e discioglie perfettamente le resine

a freddo, colle quali forma delle vernici relativamente dure dopo qualche tempo, quantunque non siano seccative per sè stesse.

Insomma non è adoperato, ma un giorno forse non potrebbe esserlo?

4° Gli *olii fissi* sono spremuti per mezzo di un torchio dalle differenti materie vegetali che li forniscono. Ma sono tutti inadatti per la pittura e ve ne ha che non seccano, come per esempio l'olio di ulivo.

Quelli che seccano hanno una particolarità che li distingue dagli olii essenziali ed empireumatici; essi non svaporano, al contrario aumentano di peso seccando e questo sovrappiù è dovuto alla quantità di ossigeno che hanno assorbito: ma pur aumentando di peso, diminuiscono di volume. Difatti se si mette una certa grossezza d'olio in un piatto, dopo qualche tempo si forma una pellicola che resta perfettamente distesa. Però, quando l'olio è seccato sino in fondo, la superficie è diventata grinzosa perchè l'olio fresco, contenuto sotto la pellicola come sotto una pelle, dissecandosi a sua volta e diminuendo di volume, ha prodotto lo stesso fenomeno che succede in un

pallone che si sgonfia o in un individuo dimagrito: la pelle diventata troppo grande si é increspata.

La parola « seccare » applicata all'olio che passa dallo stato liquido allo stato solido non è dunque ben appropriata, giacchè non si evapora nulla: al contrario. In realtà vi è condensazione e assorbimento d'ossigeno: ma che avviene egli coll'ossigeno? Vi è combinazione? Un corpo nuovo si è formato? In ogni modo l'olio solidificato non si scioglie più in nessun dissolvente dell'olio fresco, eccettuata la benzina. E, inversamente gli alcool che non dissolvono l'olio fresco, disgregano l'olio secco.

Vi è dunque per lo meno una seria modificazione nella natura dell'olio, per produrre così grande differenza.

Fra gli olii che si adoperano per la pittura, ve ne sono due generalmente preferiti, l'olio di lino e l'olio di papavero, più conosciuto sotto il nome di olio di semi di papavero.

L'olio di lino è il più seccativo dei due, acquista maggior durezza e resta più trasparente ancora dell'olio di semi di papavero. Ma è più vischioso e diviene più facilmente acido. In quest'ultimo ca-

so, si formano nei tubi delle combinazioni chimiche con certi colori, sopratutto in quelli a base d'allumina, quali le lacche per esempio, che diventano come del caoutchou. Si dice dei colori giunti a questo stato che sono ingrassati, non si può più servirsene senza diluirli con olio od essenze, ma non si deve farlo. Bisogna assolutamente rigettarli, perchè non si seccheranno più completamente. L'uso di colori macinati con oli inaciditi è pure una delle principali cause che fanno screpolare i quadri.

Si deve dunque accuratamente, prima di macinare i colori, assicurarsi col mezzo della carta di tornasole che l'olio non sia acido; ciò che succede molto spesso dopo le operazioni che gli si fanno subire, dandosi ad intendere, di epurarlo e renderlo più seccativo.

## *La macinatura dei colori.*

Nel processo della pittura ad olio, i colori sono adoperati a diversi gradi di opacità e di trasparenza: bisogna dunque dare a ciascuno d'essi una di queste

qualità nelle proporzioni che meglio gli convengono ed è per mezzo di una macinatura intelligentemente praticata che si può ottenere questo risultato.

Sfortunatamente, la maggior parte di quelli che macinano colori per gli artisti non sono preoccupati che dal lato commerciale di questa industria. Fare dei colori che si conservino freschi nei tubi, più lungamente che sia possibile e in ogni clima, questo è il loro principale obbiettivo: ma questo obbiettivo buono per i bazar viaggianti, non potrebbe esserlo per noi. Se, come gli antichi pittori, non arriviamo più sino a macinare noi stessi, dovremmo per lo meno essere capaci di farlo affine di persuaderci se quelli ai quali confidiamo la cura così importante di preparare i nostri colori, lo fanno convenevolmente.

Non si è ben d'accordo per sapere se gli antichi dipingessero di preferenza coll'olio di lino o con quello di semi di papavero e non è nemmeno possibile di chiarire questo mistero. Oggidì non si adopera più che olio di semi di papavero, salvo che per qualche colore scuro nel quale l'olio di lino è indicato.

Non censureremo a questo proposito i macinatori, è insomma di poca importanza e giacchè si preferisce l'olio di semi di papavero che rende i colori meno vischiosi, vada per l'olio di semi di papavero.

Ma ciò che non possiamo ammettere è la quantità esagerata che se ne mette: generalmente un terzo più di quel che sarebbe necessario. Ora siccome l'olio è pernicioso per la pittura chè egli s'annerisce e si altera facilmente col tempo, così non bisogna introdurne che quanto basta per ottenere la solidità.

Molti pittori, convinti di questo eccesso, hanno preso l'abitudine di lasciare i loro colori qualche minuto su carta asciugante, prima di servirsene.

Sarebbe dunqûe più pratico di non mettere questa quantità d'olio che poi si ritira. Ma i macinatori dicono che i colori sarebbero allora troppo duri da macinare, che un gran numero dei loro clienti non li trovano mai abbastanza liquidi, e infine l'eterna cattiva ragione. che si è sempre fatto così. Il fondo dell'argomento è che i colori macinati liquidi si conservano più lungamente, e poi..... che l'olio costa meno dei colori, e che

più vi ha dell'uno e meno si mette degli altri.

Soltanto che i colori sono talmente carichi d'olio, attualmente, che colerebbero sulla tavolozza se non vi si aggiungesse della cera per ridar loro della sostenutezza, Più si mette cera, più si può mettere olio; si potrebbe anche non mettervi più colore del tutto: con qualche grammo di tintura d'anilina si può tingere un chilogrammo di un glutine fatto di cera ed olio e avere così dei colori supebri di tono e di una pasta consistentissima.

Insomma, ci si riconduce al processo di cera ed olio inventato da Tanbenheim; e il grande inconveniente che ne risulta è, che l'olio, imbevendosi nella tela o tavola, lascia la cera alla superfice e quindi lo strato successivo non aderisce al precedente perchè l'olio non tiene sulla cera. Tutti i pittori si sono accorti tante volte che, volendo raschiare delle scabrosità troppo forti, hanno sollevato una pellicola e che insistendo si porterebbe via, come un trucciolo, tutto un pezzo che non fa corpo coll'abbozzo sul quale lo si è ridipinto.

Oltre questo difetto capitale che com-

promette la solidità della pittura, l'introduzione della cera nei colori li priva di opacità e di intensità; non soltanto non coprono più, ma s' impoveriscono giacchè quel che fa la loro ricchezza, non è nè l'olio nè la cera, ma bensì la materia colorante.

I macinatori allegano ancora che la cera dà corpo alla pasta, che si taglia meglio per dipingere col coltello e che procura ai colori una opacità che tutti i pittori adesso ricercano.

Risponderemo che si può perfettamente macinare più serrato che non lo si faccia (non è che un po' più faticoso). Mettendo meno olio i colori restano appanati senza bisogno di cera e se la pasta sembra troppo sostenuta in certi casi, è più facile aggiungervi dell'olio che tirarne via.

Per altro, vi è un mezzo semplicissimo di soddisfare tutti, ed è di macinare del colore, secondo i nostri desideri, per quei pittori che vogliono ritornare alle sane tradizioni, e di continuare a fabbricarne alla maniera moderna per quelli che dipingono colla cazzuola o intraprendono dei viaggi lontani.

Non macinando i colori che con la

quantità strettamente necessaria d'olio, rimane posto d'introdurvi altre sostanze utili per perfezionare le diverse qualità che esigiamo da ciascuno di loro. Con più o meno di una resina solubile nell'olio, a freddo, aumenteremo a volontà la trasparenza di qualche colore, lasciando agli altri tutta la loro opacità; e se temiamo che in questo stato la pasta sia troppo sostenuta per essere di un uso comodo, ci è dato di aumentare la fluidità col mezzo di un petrolio un po' volatile il quale impiegando tanto tempo a svaporare quanto ne mette l'olio a seccare ci darà, durante il lavoro, la sensazione di un colore che contenga molto olio. — Se certi colori macinati in queste condizioni avessero tendenza a colare come per esempio il vermiglione, vi si aggiungerebbe, invece della cera, un sale di allumina col quale si può dare all'olio sino la consistenza di una pomata senza alcun inconveniente. I colori essendo così convenevolmente preparati, possono essere adoperati quali sono, sopratutto per dipingere a pieno impasto. Ma è necessario in certi casi di poterne aumentare ancora la fluidità, la essicabilità e la trasparenza.

È per soddisfare a queste tre necessità che si inventò la quantità innumerevole d'ingredienti che si mescolano ai colori sulla tavolozza e che sotto il nome di unguenti, pomate, balsami, medium, glutini, vernici, essenze, e seccativi, ingombrano i laboratori e sono, senza eccezione, dei veleni per la pittura, a gradi tuttavia diversi. Noi procureremo dunque di mettere un po' d'ordine in tutta questa farmacia.

### *Le essenze.*

Quando si ha bisogno di rendere il colore più liquido, per abbozzare vivamente, velare o dipingere degli oggetti trasparenti e vaporosi, si adopera un'essenza che stempera il colore.

Molte essenze sono impiegate a questo uso, l'essenza di lavanda o di spigo (varietà di lavanda), l'essenza di trementina.

Tutte le essenze, provengano desse dalla distillazione delle piante o dei balsami resinosi, hanno il difetto di condensarsi al contatto dell'aria. Si condensano e ingialliscono; si dice allora che ingrassano; arrivate allo stato di vischio non sono più

volatili e per conseguenza non seccando diventano una causa di screpolature nella pittura.

Perciò si ha l'avvertenza di rettificarle, vale a dire di distillarle di nuovo prima di servirsene.

Con questa rettificazione, le parti già condensate restano nell'alambicco, e l'essenza ritorna limpida ed incolore; ma dopo poco tempo, il fenomeno si riproduce e si dovrebbe fare uso sempre di essenze nuovamente rettificate per diminuire questo inconveniente. Perchè sopprimerlo totalmente è impossibile, attesocchè per il solo fatto che evapora al contatto dell'aria, l'essenza la più pura si condensa e resta sempre un residuo vischioso che non secca mai, che ingiallisce e che attira per soprassello e trattiene tutte le polveri. Una vera fabbrica di nero.

In somma tutte le essenze, senza eccezione, fanno ingiallire e annerire la pittura.

Se non si sono ancora rigettate è perchè non si aveva altro da sostituire; ma, oggidì, si trova nei petroli dei liquidi che offrono maggior numero di qualità, senza averne gli inconvenienti.

## *I petroli.*

Il petrolio, non adoperandone per la distillazione che le parti volatili, evapora senza formare alcun residuo. Serve di veicolo e non lascia niente dopo di sè. Disteso su di una carta bianca, è impossibile, quando è evaporato, ritrovarne persino la traccia.

Di più, la facilità di averlo a parecchi gradi di volatilità permette di regolare il lavoro secondo il desiderio dell'artista. Noi abbiamo ottenuto delle essenze di petrolio che evaporano in cinque minuti, in un'ora, in molte ore o anche in molti giorni. A questo proposito è utile fare una lieve osservazione. Può sembrare che del petrolio molto volatile, evaporantesi per esempio in cinque minuti, e del petrolio poco volatile, non evaporantesi che in molti giorni, mescolati in differenti proporzioni, bastassero per ottenere tutti i gradi di volatilità: è un errore. Il petrolio che evapora in cinque minuti, distilla fra 100 e 150 gradi di calore, quello che non evapora che in parecchi giorni distilla fra 300 e 350 gradi di calore. Ora

se mettete metà dell'uno e metà dell'altro, siano venti grammi in tutto, in un vaso aperto, dopo cinque minuti non ne resterà che dieci grammi; quello che evapora in questo lasso di tempo essendo partito, gli altri dieci grammi residui impiegheranno molti giorni ad andarsene. Bisogna dunque avere le essenze di petrolio dosate separatamente e non mescolarle insieme, eccetto che nel caso in cui si volesse precisamente cavar profitto da questi diversi gradi di volatilità. Per esempio, avendo un cielo da dipingere rapidamente, desiderate che il vostro colore sia liquido, per stenderlo facilmente, e che in seguito lo sia meno, d'un tratto, per finire. Voi prendete allora come liquido da mescolare ai colori un miscuglio composto di un petrolio evaporante molto presto, che sarà partito quando avrete finito l'abbozzo ed un altro più lento che resterà tutto il tempo che vi abbisogna per terminare.

I prodotti ricavati dal petrolio, sottoposti ad un trattamento speciale, diventano assolutamente incolori e possono essere resi quasi senza odore, ciò che dà loro un vantaggio su tutte le altre essenze, le cui esalazioni penetranti sono

insopportabili anche a molti pittori di professione. Questo vantaggio e quello di non lasciare alcun residuo non sono i soli che il petrolio ha sulle essenze. È anche superiore per la sua forza di penetrazione attraverso i corpi e sopratutto attraverso l'olio secco: una goccia di petrolio su di una tela dipinta da lungo tempo attraversa la pittura senza nulla dissolvere, ed esce dall'altra parte, là dove l'essenza di trementina non penetra neanche. Ne consegue che le resine, l'olio ed i colori trasparenti diluiti col petrolio sono trasportati seco lui ben più lontano nelle profondità dei vecchi strati sui quali si appoggiano, che non lo sarebbero con qualunque altro veicolo.

Per comprendere l'importanza di questa facoltà del petrolio, bisogna sapere come si opera l'aderenza di uno strato di pittura su di un altro. Non è come per la colla dove il nuovo strato stemperando il precedente si rilega con quello; qui l'olio fresco non ha nessun'azione sull'olio secco e l'aderenza non è che assolutamente meccanica.

L'olio del nuovo strato s'infiltra nel vecchio per una moltitudine di piccoli pozzi rimasti aperti, che sono come i pori

della pelle, e queste infiltrazioni coll'indurire diventano filamenti solidi che restano aggrappati sul vecchio strato, come le radici di un albero nella terra. Ora, secondo che la pittura è più o meno secca, i suoi pori sono più o meno aperti: giunge anche un momento nel quale essi sono abbastanza stretti perchè il nuovo olio non possa penetrarvi; ma il petrolio vi penetra perfettamente, e se avete avuto cura di spalmarne una vecchia pittura prima di ridipingervi sopra, il nuovo olio dissolvendosi nel petrolio sarà portato da lui, ove non avrebbe potuto infiltrarsi da solo.

Se i colori contengono della cera, l'aderenza non ha luogo, come è stato detto più sopra, ed è facile ora capire che difatti questa cera, chiudendo tutti i pori, non permette all'olio di gettare le sue radici: in questo caso il petrolio, dissolvendo instantaneamente la cera, disostruisce i pori e l'aderenza può aver luogo. Per tutte queste ragioni servitevi dunque del petrolio. — Se tuttavia siete attaccati alla vecchia trementina, non l'adoperate che rettificata e rinnovatela spesso, come il vecchio celibe che resta fedele sempre alla sua governante, però cambiandola tutti i mesi.

## *I seccativi.*

Non vi è che un solo mezzo conosciuto per render l'olio molto seccativo, ed è di aggiungergli degli ossidi di manganese e di piombo; non l' uno o l' altro, ma l'uno e nell'altro nello stesso tempo e in proporzioni eguali.

Perchè ciò?

Abbiamo la temerità di tentare di spiegarlo.

Abbiamo detto che, per passare dallo stato liquido allo stato solido, l'olio aveva bisogno di fare coll'ossigeno una specie di combinazione. Quest' ossigeno lo prende dall'aria, ma può assorbirne una quantità apprezzabile senza combinarvisi, per conseguenza senza seccare.

L'ossido di manganese ha la proprietà di prendere dell' ossigeno dovunque ne trova e, mercè sua, trasformarsi in biossido.

L'ossido di piombo ha la proprietà di prendere l'ossigeno non dovunque ve ne sia, ma a quelli che l'hanno già preso.

Inquanto all'olio, non si combina bene coll'ossigeno che allorquando è allo stato

nascente, vale a dire nel momento che abbandona una combinazione per entrare in un'altra.

Insomma abbiamo da fare con tre ladri che si borseggiano scambievolmente; assistiamo alle loro operazioni quando sono riuniti.

L'ossido di manganese, prendendo l'ossigeno dappertutto, prende anche quello che ha con sè l'olio e che non è ancora combinato seco lui; in tal mestiere si arricchisce presto e diventa del biossido, che è il milionario degli ossidi. Allora l'ossido di piombo gli ruba il suo danaro, vale a dire il suo ossigeno per appropriarselo. L'olio appare dopo, come terzo ladrone e prende questo ossigeno per suo conto, nel momento preciso che passa dal manganese al piombo, perchè è in questa condizione che l'olio si combina meglio coll'ossigeno. Volete un esempio?

Un uomo ha nel suo prato dell' erba che contiene dell'azoto, del fosforo ed altre materie necessarie alla sua alimentazione, ma che sotto forma d'erba gli sarebbero difficilmente assimilabili. Egli dà quest'erba alla sua mucca, questa la mangia e assorbe così l'azoto, il fosforo, ecc. Poi la castalda munge la mucca e

l'uomo bevendo il latte ritrova quell'azoto, quel fosforo, ecc., che sotto la nuova forma gli sono perfettamente assimilabili, e può allora approffittarne largamente.

Se queste spiegazioni non fanno capire perfettamente quello che succede quando si mette l'olio in presenza del seccativo a base di manganese e di piombo, possiamo almeno darne una qualche idea.

Il tipo più comune di questo genere di seccativi è quello che si dice *seccativo di Coutrai.* La sua fabbricazione è ad un tempo barbara e misteriosa. Quando chiedete delle spiegazioni su questo soggetto , i mercanti di colore sono muti come se la loro retrobottega fosse il serraglio; oppure vi diranno che fanno venire il loro seccativo da Coutrai stesso. Qualcheduno ha avuto l'ingenuità di andarvi a vedere! Non si sa nemmeno cosa sia. Si accontentano che sia ben nero (è assurdo, ma assolutamente vero); di maniera che il fabbricante che potrebbe con qualche cura fare un prodotto migliore, ha le mani libere per lasciarvi tutte le impurità, giacchè non è mai abbastanza sporco ed è obbligato ad aggiungervi del nero fumo.

I mercanti ricevono questo seccativo

in bariletti e si limitano a metterlo in bottiglie, le più piccole possibili. Quelli che sono più serii degli altri (ve ne sono) aspettano qualche tempo affinchè sia schiarito prima di fare quest'operazione: ma allora resta sul fondo del bariletto un forte deposito melmoso, e bisogna proprio essere coscienziosi per rassegnarsi a questa perdita.

Questo seccativo dovrebbe essere fatto chimicamente puro. Sarebbe allora molto meno colorato e potrebbe essere introdotto nei colori in forma di pasta. Si avrebbe così il vantaggio di poter meglio dosare la quantità necessaria, perchè se ne mette sempre troppo, e non occorre che nei colori che seccano difficilmente.

Se pertanto si vuole conservargli la forma liquida alla quale si è abituati, lo si dovrà fare senz'altro col petrolio, invece della trementina, per le ragioni già dette e non bisogna tenerlo a portata della mano nel ciotolino fisso alla tavolozza, come si usa generalmente, perchè ad ogni momento vi si intinge dentro il pennello e, servendosene come d'essenza, si finisce per metterne una quantità sragionevole. E tanto più che oltrepas-

sata una certa dose, non fa seccare più presto ed è dannoso introdurre gli ossidi in proporzioni troppo grandi; perchè quando l'olio ne è saturo, essi continuano il loro piccolo commercio a detrimento di certi colori ai quali restano mescolati.

## CAPITOLO VII.

### Le resine e le vernici.

Non potremo per questo studio seguire il metodo sin qui tenuto: perchè se è indubitabile che i pittori antichi abbiano mescolato delle resine con i loro colori ad olio, ci è impossibile di sapere quali sono state le resine, e per molte ragioni:

1° L'analisi chimica è ancora impotente a questo riguardo. Le resine non essendo state studiate seriamente da nessuno, non se ne conosce la loro composizione: si sa bensì che contengono dell'idrogeno, del carbonio e dell'ossigeno, ma le formule non sono determinate. Le quantità proporzionali di queste tre sostanze variano, non soltanto per ogni resina, ma anche in una stessa resina cambiano perpetuamente al contatto dell'aria, sia in soluzione che allo stato secco: sicchè analizzando una resina tolta da un vec-

chio quadro si avrà le proporzioni d'idrogeno, carbonio ed ossigeno alle quali è pervenuta nell'attuale stato di vetustà, ma sarà impossibile dedurre quali erano le proporzioni nel suo stato primitivo.

2.° Le ricerche che si possono fare nelle opere antiche che trattano della pittura non forniscono che informazioni oscure sulle resine che impiegavano, attesochè i nomi sotto i quali sono designate sono, nella maggior parte, sconosciuti oggi e quelli che hanno attraversati i secoli sono sempre stati applicati indifferentemente ad ogni sorta di specie.

I nomi delle resine, anche ai nostri tempi, non sono ancora stabiliti: quella che noi diciamo gomma coppale in Francia è detta resina animata in Inghilterra e viceversa; questa gomma coppale si è volta a volta nomata gomma di Calcutta, di Zanzibar, ecc. non già che ella prendesse il nome dei luoghi di produzione, ma bensì quelli dei paesi ove eran stabiliti dei banchi. Ora siccome la via delle navi si è modificata in seguito al vapore, dei tagli d'istmi ed altre circostanze, i banchi si sono spostati e i nomi hanno cambiato. Così si sono divise varie sorte di resine in tre categorie: le coppali

dure, le coppali semi-dure e le coppali tenere, alcuna volta designate anche sotto il nome di coppali maschi e di coppali femmine. Le coppali dure erano i maschi e le tenere, naturalmente, le femmine.

Questa classificazione permette di vendere, senza mentire, sotto il nome generico di vernice coppale, le dissoluzioni più comuni e le meno solide.

Per aumentare ancora la confusione, la dogana ha colpito di una tassa elevata tutte le resine d'importazione lasciando pressochè immuni tutte le gomme. Immediatamente, il commercio si è affrettato di chiamare gomma quello che altra volta si chiamava resina, e adesso non vi sono più che le resine grossolane, residui della fabbricazione delle essenze fatte in Francia che abbiano conservato il loro nome. Il risultato di tutto questo è che quando si trova una ricetta di vernice di qualche luogo, non si sa mai giusto di quale resina l'autore voglia parlare. È così che ad ogni momento si vede dei processi dati per dissolvere la vera coppale dura, sia in un'essenza, sia nell'alcool o altro dissolvente. Ora la vera coppale dura non si scioglie in nulla!

Assolutamente in nulla! O per lo meno se esiste un dissolvente qualunque, non è ancora scoperto al momento che questo libro è scritto. Ne segue dunque che, per non trattare da buffoni i praticanti che dicono d'averla disciolta, bisogna concludere che la resina che hanno preso per coppale dura non era la stessa che oggidì ha tal nome.

Non abbiamo dunque cosa alcuna da ricavare dall'esame dei quadri antichi a questo proposito, e ci è giuocoforza prendere le resine nello stato che ci sono presentate attualmente dal commercio.

Noi le classifichiamo in quattro gruppi, non basandoci nè sul loro nome, nè sul luogo della loro produzione; tutto ciò potrebbe cambiare ancora, ma sui loro dissolventi che non cambiano.

1.° *gruppo.* Tutte le resine che si dissolvono completamente nell'alcool a freddo e non nell'essenza, come la gomma lacca;

2.° *gruppo.* Tutte quelle che sono disciolte nel loro proprio olio essenziale e che possono unirsi con un'altra essenza come il *balsamo del Canadá*, balsamo di *copaiba*, la *trementina di Chio*, la resina *elemí* ecc.;

3.° *gruppo.* Tutte quelle che si dissolvono tanto nell'alcool che nelle essenze a freddo, quali la *mastice*, la *sandracca*, ecc.;

4.° *gruppo.* — Tutte quelle che non si dissolvono in nessuna sostanza senza il soccorso del fuoco, come le gomme *coppale* di *Madagascar*, di *Manilla*, ecc.

Come bisogna fare per trovare in tutto ciò gli elementi di una vernice adatta ad essere introdotta nei colori?

Le opere da consultare non sono piene che di ricette empiriche eternamente ricopiate, snaturate e mai esperimentate da chi le ha scritte! se qualche autore apporta di quando in quando delle novità del proprio, si casca in misture fantastiche, come per esempio: di far cuocere dell' olio con calce per farne una pomata da ritoccare.

Il dotto che dà questa ricetta agli artisti loro aveva già dato (donava molto!) il bitume e l'olio grasso di funesta memoria: quanto dire la lebbra e la peste.

È da un viaggio in Italia che aveva portato ciò e racconta egli stesso come fece questa bella scoperta. Un giorno, si fermò nella via per contemplare un nobile vecchio che, sulla soglia della sua porta, dipingeva un quadro ancor più vecchio di lui. Questa messa in scena non aveva niente di straordinario in una città dove tutti dal più al meno sono

negozianti e restauratori di quadri, ma una particolarità aveva colpito vivamente il viaggiatore. Questo vecchio non era solo — egli era accompagnato da un piccolo vaso! Sì, un piccolo vaso di terraglia, nel quale era una sostanza strana. Nel piccolo vaso il vecchio intingeva automaticamente e a brevi intervalli il suo pennello; e ogni volta che dopo questa immersione il suo pennello ritornava sul quadro, questo diventava più scuro e più vecchio!... Oh! il segreto del piccolo vaso o la morte, non è vero? (Si era nel 1830...) Questo secreto, il vecchio lo aveva avuto da suo nonno, al quale l'aveva lasciato il suo avolo, che l'aveva ereditato da un amico, i di cui vecchi l'avevano in altri tempi acquistato da un bandito!... che l'aveva rubato ad un frate celebre..,. nei dintorni di Firenze.

— Fra Bartolomeo!..، psitt! vecchio — sta zitto — Ecco dell'oro...

E il « piccolo benefattore » dei pittori aveva trasportato il suo tesoro di là dai monti senza rendersi conto che questo miscuglio d'olio cotto e di calce non era altro che una specie di sapone nero!

Non possiamo passeggiare nel dedalo di tutte le ricette che son state pubbli-

cate: in fondo, si riducono tutte a questo:

1.° Adoperare i balsami nel loro stato naturale.

2.° Far disciogliere una o più resine nell' alcool o nell' essenze e adoperarle allo stato di vernice.

3.° Far cuocere una resina nell'olio per fare una vernice grassa, ed aggiungervi della cera per farne una pomata.

L' impiego di balsami è da rifuggirsi, perchè l'olio essenziale che contengono, non evaporandosi completamente che dopo lunghissimo tempo, impedisce al colore di seccare regolarmente. Si forma una crosta alla superficie, intanto che nell' interno restano delle parti molle; e siccome bisogna che l'essenza del balsamo finisca per evaporare foss'anche a traverso i pori dell'olio secco, i strati inferiori subiranno allora una diminuzione che farà scoppiare la superficie.

Le vernici ad alcool non sono adoperate nella pittura ad olio; ma ve ne è una tuttavia che è troppo utilizzata per la sua comodità, è la vernice da ritoccare di Sœhné. Non si mescola ai colori e non si usa che per togliere i prosciughi, e ridipingervi sopra. Questa vernice è assolutamente perniciosa perchè è a

base di gomma lacca e questa essendo completamente insolubile nell'olio, si separano così gli strati di colore con lame isolanti che fanno della pittura una specie di foglièttato senza coesione. Inoltre questa vernice è alterabile coll'umidità che la rende appannata ed azzurrognola.

Le vernici all'essenza presentano tutte un primo inconveniente, che dipende dalla natura stessa delle essenze che non evaporano completamente, lasciando un residuo vischioso e colorato; poi le resine colle quali si fabbricano queste vernici, o non sono volatili nell'olio, o formano con quelle un miscuglio impeciante sgradevole da maneggiare, oppure si decompongono in presenza del seccativo, come la mastice, per esempio.

Quanto alle vernici grasse non se ne conosce che una, la coppale ad olio. È la stessa del resto che già, al XVIII° secolo, un dotto monaco impiegava per preservare le pitture del suo convento.

La faceva cuocere egli stesso, nella calma della notte, in causa del pericolo dell' operazione; e quando i villani ritornando dai campi, passavano presso della vecchia cappella nella quale aveva

istallato il suo laboratorio, si facevano il segno della croce vedendo sfuggire dalle arcate delle volte i vapori pestiferi, tutti rossi pei riflessi del braciere. D'allora non si è trovato niente di nuovo, eccettuato che non è più nelle vecchie cappelle, ma fuori dei dazii, che si sono relegate queste pericolose e nauseabonde fabbricazioni.

Si è rimasti assolutamente allo stesso punto. Certi industriali ignorando pur anche che vi sono dei termometri a mercurio che salgono a 400 gradi, non hanno altro mezzo di riconoscere la temperatura dell'olio che lasciandovi friggere uno spicchio d'aglio o una crosta di pane.

Prendiamo dunque questo prodotto qual'è, e vediamo l'utile che se ne può trarre per la pittura. Di tutte le resine che non si disciolgono nell'olio che col soccorso del fuoco, sceglieremo la più bella e la più dura, la vera coppale, lasciando tutte le altre che non devono servire che a fare le vernici da carozza.

Per riconoscere a prima vista le resine, non basta averne letta la descrizione: bisogna averle maneggiate lungo tempo. Se i giovani pittori avessero a

loro disposizione dei campioni di tutte le resine, come pure, del resto, di tutti i materiali che servono nella pittura, potrebbero, senza grande lavoro, famigliarizzarsi con tutti questi prodotti della natura o della scienza di cui ignorano oggi il nome stesso, e sarebbero loro di una grande utilità più tardi. Sembrerebbe che alla scuola di belle arti una collezione di questo genere dovesse trovare il suo posto in un laboratorio, ove un pratico potrebbe mostrar agli allievi le differenti preparazioni elementari che costituiscono il materiale delle arti! Speriamo! La coppale vera si disorganizza a 370 gradi di calore. Sottomessa a questa temperatura, emette dei vapori che si condensano in un olio empireumatico, come tutte le resine che si disorganizzano sotto l'azione del fuoco.

Allorchè la coppale ha così perduto in vapori il 10 0[0 del suo peso, può dissolversi nell'essenza di spigo, ed è quella che si chiama coppale all'essenza, che è la base del seccativo di Harlem (non andate a cercarlo in questa città). In questo stato, la coppale non si dissolve nè nell'olio, nè nell'essenza di trementina, nè nel petrolio e dà un deplorevole

risultato se si mescola ai colori. Sembra che li faccia seccare perchè appena l'essenza di spigo è svaporata, non restando disciolta nell' olio, diventa secca per sè stessa, ma introduce nella pittura una materia estranea che non fa corpo con essa (ne diremo gli effetti più avanti). In ogni modo queste preparazioni non sono che falsi seccativi che non fanno seccare l'olio, poichè questi non si solidifica che ossigenandosi. Quando proseguendo l'operazione di disorganizzazione della coppale col calore, ha perduto il 25 0[0 del suo peso, può dissolversi nell'olio e le essenze, anche a freddo. È il prodotto conosciuto sotto il nome di coppale all' olio. Può allora allungarsi d'essenza o di petrolio e non è più nocevole nella pittura, se non che è molto gialla e ingiallisce ancora più col tempo, asciuga male e lascia una superfice appannata.

In realtà, questa resina, in soluzione nell'olio, non è più coppale dura. Se la si separa dall'olio è secca, gialla e friabile fra le dita come la Colofonia (pece greca).

Non vale dunque la pena di prendere la resina più rara e più solida, se non

si può utilizzarla che rendendola simile alle più comuni e alle più fragili.

Quando non si erano ancora fatte le esperienze che hanno permesso di farsi un concetto di tutto ciò, si metteva la coppale nell'olio sul fuoco e vedendovela fondersi si credeva che vi fosse incorporata con tutte le sue qualità. Oggi si è costretti di riconoscere che si produce la stessa disorganizzazione nell'olio caldo. Tosto che questo raggiunge la temperatura di 370 gradi, gli stessi vapori sfuggono e non è che quando la coppale vi ha perduto il 25 % del suo peso che principia a sciogliersi. Soltanto che è quasi impossibile impedire all'olio di salire ad una temperatura più elevata, e allora la coppale bruciandosi si trasforma in parte in carbone, che, col suo olio empireumatico, fa del vero catrame. Succede lo stesso di tutte le resine del 4.° gruppo che hanno bisogno del soccorso del fuoco. Non si dissolvono esse stesse, non si dissolve che il prodotto della loro disorganizzazione. L'ambra, succino o carabe, della quale si è molto parlato in questi ultimi tempi, si comporta assolutamente come la coppale. Nondimeno delle persone, di cui nessuno può mettere in

dubbio la sincerità, hanno affermato di aver trovato il mezzo di sciogliere l'ambra o la coppale senza soccorso di fuoco. Non vi è che una sola osservazione da fare su questo soggetto ed è che si può disorganizzare la coppale con altri mezzi chimici che il calore ottenendosene lo stesso risultato. Quel che bisognerebbe mostrarci è una vernice fatta con coppale, che, una volta seccata, sia così brillante, così trasparente, così dura come la coppale stessa. Questo non lo si è ancora veduto!

Da tutto quanto si è detto risulta, che nessuna delle resine conosciute è propria ad essere introdotta nella pittura. Bisognerà dunque aspettare che se ne scoprano delle altre? No! Bisogna farne una, o meglio bisogna depurarne una. Dopo molti brancolamenti e pazienti studii, possiamo affermare che quasi tutte le resine, come si raccolgono, sono in uno stato parziale di disorganizzazione o, se vi piace meglio, in via di organizzazione, che è quasi la stessa cosa. Tutte le loro parti non sono solubili negli stessi dissolventi, non hanno la stessa colorazione, nè si fondono allo stesso grado di temperatura, e non contengono la

stessa proporzione d'idrogeno, di carbonio e di ossigeno.

In una sola resina, abbiamo potuto isolarne così sino a ventitre differenti. — Queste parti sono in proporzioni variabili non solamente in ciascuna resina, ma in una stessa resina: le proporzioni sono sensibilmente variabili di mese in mese. Lo saranno esse eternamente, oppure esiste uno stato definitivo verso il quale tutte le parti sono in cammino e nel quale devono arrestarsi? Non lo sappiamo, non ne abbiamo mai trovato che siano arrivate a questo stato. All'opposto, abbiamo notato in molte una parte più o meno considerevole che non è più divisibile, è incolora, dura, cristallizzabile, assolutamente trasparente, solubile a freddo nell'olio e nel petrolio e che sarebbe, se si vuol ammettere questa definizione, la *resina normale*, che non ha ancora subìto alcuna trasformazione. È questa *resina normale* che si deve ricercare, se si vuole avere una sostanza invariabilmente simile a sè stessa, quali che siano il clima del paese, la natura del terreno ove sorge l'albero che la produce, la maniera colla quale si è raccolta e le alterazioni che ha potuto subire;

perchè tutte queste condizioni, che non si possono conoscere, influiscono sulla composizione delle resine che, per conseguenza, quantunque della stessa specie, non sono mai assolutamente uguali. Con questa *resina normale*, comporremo, coll'aiuto dei petroli a differenti gradi di evaporazione, le tre specie di vernici che sono necessarie per facilitare il lavoro nel processo della pittura ad olio.

1° La vernice per ritoccare;

2° La vernice per dipingere (o vernice grassa);

3° La vernice per i quadri (o vernice finale).

### *Vernice per ritoccare.*

I prosciughi, dei quali parleremo più tardi a proposito della esecuzione di un quadro, non devono più infastidire il pittore, poichè con una leggera sfregatura di *vernice per ritoccare* può farli scomparire man mano che si producono.

Questa vernice seccando in qualche minuto lascia ridipingervi sopra immediatamente e siccome forma un legame solido fra gli strati di pittura sovrapposti è pure necessario di non ridipingere un

pezzo senza avernelo preventivamente coperto.

Può essere mescolata ai colori per fare delle velature rapide, ma è troppo volatile per essere adoperata nel dipingere a corpo.

Per quest'uso si adopererà la vernice per dipingere.

### *Vernice per dipingere.*

Questa vernice che si deve avere nel ciotolino della tavolozza, si adopera mescolandola, col pennello, ai colori dei quali aumenta la fluidità, lo splendore e la solidità. È di un uso eccellente per le velature e non essendo troppo seccativa permette di modellare lungamente nella pasta di colore ancora fresca. Sostituisce la vernice da ritoccare in tutti i casi nei quali si desidera ridipingere nel bagnato, invece di ridipingere a secco; e mescolata con quella in qualunque proporzione, si presta per tutti i bisogni.

Tutte queste vernici sono composte di petroli depurati più o meno volatili, che non lasciano alcun residuo dopo la loro evaporazione, e di materie solide assolutamente solubili a freddo nell'olio.

Di maniera che sia dipingendovi sopra, sia mescolandole direttamcnte ai colori, queste materie sono sempre penetrate dall'olio, vi si disciolgono facilmente e facendo completamente corpo con esso gli danno una più grande resistenza, senza togliergli la morbidezza e senza impedirgli il suo lavoro di restringimento. Di più, queste vernici essiccano con maggiore prontezza ed uniformità la pittura per un fenomeno che una breve spiegazione farà capire. Come lo abbiamo già detto l'olio per seccare ha bisogno di ossigenarsi. Abbandonato a sè stesso prende a prestito l'ossigeno dall'aria. Se è addizionato di un seccativo è questi che raccoglie l'ossigeno per trasmetterlo all'olio, cosa che procede più alla svelta; ma in ogni caso, il contatto dell'aria è sempre necessario.

Allorchè la prima pellicola si è formata alla superficie, questo contatto non succedendo più che attraverso i pori dell'olio secco, l'essiccamento degli strati profondi si trova naturalmente di tanto più ritardato di quanto detta pellicola s'ingrossa.

Ora, fra le materie che contengono queste vernici, vi è una quantità sufficiente di ossigeno in uno stato chimico

che lo rende facilmente assimilabile all'olio: questi può dunque, ossigenandosi senza il soccorso dell'aria, essiccare molto più presto e in una maniera uniforme a tutte le profondità. È ancora utile di spiegare che tutte le vernici per ritoccare e tutti i glutini, pomate o seccativi che si sono sino adesso introdotti nella pittura ad olio, senza tener calcolo che ingialliscono e anneriscono considerevolmente, hanno il grave difetto di essere in gran parte composti di sostanze insolubili nell'olio, a freddo, ciò che fa sì che gli strati successivi di colore sono separati da lamine isolanti, e che l'olio col quale i colori sono macinati si trova diviso da materie estranee, inegualmente ripartite, che si solidificano più presto e diventano più dure e fragili.

Ne consegue che l'olio, il quale essicandosi si restringe, non puo più fare il suo lavoro regolarmente, in mezzo a tutti questi ostacoli; avvengono allora delle soluzioni di continuità che determinano delle screpolature, delle scrostature che vanno sempre aumentando a misura che il lavoro dell'olio va procedendo. E questo lavoro di contrazione dell'olio dura degli anni.

Questi inconvenienti non sono scongiurati dalle vernici finali, giacchè le cause persistono al disotto. Spesso anzi sono aumentate, perchè la vernice stessa vi apporta una nuova resistenza, se non è perfettamente elastica, e screpola a sua volta quando è troppo secca. Bisogna dunque avere grandi cautele nella scelta delle vernici pei quadri.

### *Vernice per i quadri.*

La vernice finale che si stende sul quadro ha per iscopo, col dare dello splendore e della trasparenza ai colori, di preservarli dal contatto diretto delle impurità che si depongono alla sua superficie, come pure dai gas diffusi nell'atmosfera, e questo senza impedire il lavoro incessante di restringimento e di dilatazione dell' olio, del legno e della tela.

Bisogna dunque, perchè questo fine sia raggiunto, che la vernice rimanga incolora e trasparente, che sia sempre ad un tempo resistente ed elastica, che si possa lavare quando è sporca e che infine allorquando si vuole toglierla, si possa farlo senza compromettere la pittura.

Ora tutte le vernici usate sino ad oggi ingialliscono, più o meno, invecchiando. Diventano azzurrognole all'umidità, si rammolliscono al calore; scricchiolano, si screpolano e col tempo finiscono sempre coll'imbianchire e diventare opache. Non si può lavarle quando sono sporche senza rovinarle, giacchè non sopportano l'umidità. Bisogna rinnovarle e non si possono togliere che confricandole colle dita, o sciogliendole coll'alcool e l'essenza di trementina.

Tutti questi processi, qualunque cura si abbia, intaccano sempre alquanto la pittura sicchè dopo parecchie sverniciature un quadro è per metà distrutto. Molti amatori conoscono questo rischio; così preferiscono spesso conservare il loro quadro affumicato, quasi invisibile sotto vernici guaste piuttostochè arrischiarne la perdita.

Le vernici che proponiamo aggiungono a tutte le qualità richieste il grande vantaggio di potere essere pulite ogni qualvolta lo si desideri, senza esserne menomamente alterate, ciò che permette di mantenere i quadri in un continuo stato di pulitezza assolutamente necessario alla loro buona conservazione. Il

petrolio col quale è fatta questa vernice, evaporando meno presto dell' essenza, rende la verniciatura più facile dando agio all' operatore di stendere il suo strato per un tempo più lungo, senza per questo che l'essiccamento sia ritardato: al contrario, perchè questa vernice è completamente secca dopo un'ora circa. Inoltre, siccome non contiene nessuna materia vischiosa, non impecia per intiere giornate inghiottendo tutte le polveri in sospensione nell'aria.

Per le precauzioni da prendersi affine di verniciare nelle migliori condizioni vedi *APPENDICE* — « Verniciatura ».

## CAPITOLO VIII.

### Le tele, le tavole e loro imprimiture.
### Le colle.

Avendo scelto con la maggior cura gli ingredienti che servono per dipingere, è necessario sapersi ancora su che cosa si deve dipingere; la quistione delle tele, tavole ecc, è della massima importanza.

Un quadro si compone di tre elementi ben distinti:

1° Il piano soggetto, o la materia sulla quale si dipinge, legno, tela, pietra, carta ecc.;

2° L'imprimitura con cui si ricopre il piano soggetto;

3° La pittura, formata dagli strati successivi di colori che si applicano sull'imprimitura.

Se la pittura è fatta in cattive condizioni e contiene in sè stessa i germi

della propria distruzione (come lo si è veduto più sopra) il quadro è perduto irreparabilmente. Non sono le buone qualità del piano soggetto e dell' imprimitura che lo salveranno.

Ma, ammessa l' ipotesi che la pittura è tanto perfetta quanto deve esserla, occorre anche che il piano soggetto e la sua imprimitura, i due elementi costitutivi del quadro, siano perfetti.

Il piano soggetto sarà prima di tutto scelto della maggiore solidità possibile: ma si può ancora preservarlo da molte cause di distruzione ricoprendolo per di dietro e sui lati di mastici e vernici adatte che lo proteggano. (Vedi *APPENDICE* — " Tavole di legno greggio ")

Se nonostante ciò si deteriora egualmente, un abile restauratore di quadri, può ancora salvare la pittura trasportandola su di un' altra tela od altra tavola, a condizione però che l'imprimitura che la sostiene sia rimasta in buono stato.

Si ha prova di questa conservazione della pittura su piani soggetti distrutti, dall' esame dei vecchi trittici, le di cui tre tavole dello stesso legno, dipinte dallo stesso artista, sopra imprimiture simili sono nelle condizioni necessarie per essere

utilmente comparate. Quasi sempre la tavola di mezzo, restando applicata al muro, è infracidita dall'umidità, mentre che i due sportelli circondati d'aria sono ancora perfettamente sani. In queste condizioni, quando le imprimiture sono buone, la pittura è conservata tanto sulla tavola di mezzo che sui due sportelli, mentre al contrario, sopra cattive imprimiture il dipinto è danneggiato sulla tavola infracidita e conservato sugli sportelli in buono stato.

È, insomma, dalla qualità della imprimitura che dipende la conservazione della pittura. Ma non basta che l'imprimitura sia solida: lo fosse come l'acciajo, fosse pure indistruttibile come il diamante, le si chiederebbe ancora di essere meno fragile perchè scagliandosi, fendendosi o polverizzandosi trascinerebbe seco il dipinto. L'imprimitura deve essere nello stesso tempo abbastanza cedevole per assecondare gli stiramenti del dipinto allorchè si contrae nell'asciugare, e bisogna pertanto che sia abbastanza resistente per preservarla dai movimenti repentini del piano soggetto. Deve assorbire gli eccessi di olio e di vernice che le vengono dalla pittura e respingere

tutto ciò che potrebbe penetrare dal piano soggetto. Infine, costretta ad obbedire ai minimi capricci di quella e resistere a tutti gli attacchi di questo, le si domanda, come ai servitori, di avere tutte le buone qualità.

Nonostante l'importanza della funzione che esercita l'imprimitura e fors'anco in causa di questa importanza, viene spesso soppressa. Dapprima per la pittura sulla carta all'acquarello ed a pastello, dove non è necessaria, e qualche volta anche per la pittura ad olio, dipingendo direttamente sulla tavola o la tela.

In questo caso si deve scegliere una superficie dotata alquanto delle qualità che avrebbe avuto l' imprimitura, cioè poco dilatantesi e restringentesi poco, di una grana fine, uniformemente porosa, non contenente acidi, nè resine, nè alcun' altra materia capace d' influenzare il colore. Se la si trova troppo assorbente, si farà bene, prima di dipingere, col passarvi un pò di vernice per ritoccare o di vernice per dipingere, o un miscuglio di ambidue, secondo che si voglia dipingere a secco, o diversamente, che il colore scorra. (Vedi *CAP. XI* — " Dell'abbozzo ")

Gli antichi hanno dipinto su legno,

su pelli conciate, su lava, su marmo, su lavagna, su metalli, sui muri ricoperti di un intonaco di calce e sulla pietra stessa, dopo d'averla saturata con un intonaco di resina che si faceva penetrare per mezzo del calore di un braciere.

Le loro tavole portatili erano grossissime e solidissime. Si racconta che all'assedio di Rodi, i soldati si servivano dei quadri d'Apelle a modo di mense. Nel medio evo si dipinse sulle stesse materie, ma sopratutto sul legno, principalmente la quercia ed il pioppo. La connessura dell'assito delle tavole, e l'imprimitura di queste, erano fatte di colla animale (Taurocolla) o colla di farina mescolata con gesso o creta, e spesso ancora d'una colla di formaggio e di calce della quale Teofilo in uno manoscritto celebre, descrive la ricetta (Vedi *APPENDICE* — « Colla di caseina »). Quest'ultima colla è molto più solida. Si è accertato che sopra vecchie tavole completamente imputridite l'imprimitura era rimasta intatta, e che anche nelle giunture rafforzate da striscie di tela impregnate di questa colla, il legno che ne era ricoperto era stato preservato.

Qualche volta, per i quadri di prezzo, si incollava su tutta la superficie della tavola un cuoio che si intonacava di resina e che si ricopriva di lamine d'oro. Ma siccome non si potevano fare queste lamine così sottili come si fanno oggi, costituivano un valore importante che tentava la cupidigia degli iconoclasti e quasi tutti i quadri dipinti su questi fondi che avevano resi indistruttibili, furono appunto quelli che andarono più presto distrutti. L' uso esclusivo delle tavole di legno si è conservato in Italia sino a Raffaello e nei Paesi Bassi, molto più tardi, sino a Rubens.

Era allora così radicata la convinzione che le tavole da dipingere dovevano scegliersi scrupolosamente che il governo aveva monopolizzata la loro fabbricazione. Non vi si impiegavano che legnami assolutamente secchi e senza difetto, lavorati dai migliori operai, ed era proibito, sotto pena di multa, a chiunque di dipingere su altre tavole all' infuori di quelle del governo, per questo motivo: « che il genio di un artista è patrimonio della sua patria, che questa ha il dovere di guarentire la maggiore durata possibile ai capolavori che le possono toc-

care in sorte, e che per farlo con sicurezza, bisogna prendere delle precuazioni eguali per tutti i quadri; attesochè un pittore, per celeberrimo che egli debba diventare, comincia sempre coll'essere sconosciuto, e può, per combinazioue, essere modesto; e per conseguenza, ignorando quale sarà più tardi il valore dell'opera che intraprende, non bisogna che possa comprometterne l' esistenza per negligenza od economia! »

Questa legge che oggi farebbe sorridere molta gente, fu rigorosamente applicata durante la bella epoca della scuola olandese, ed è forse a tal legge che dobbiamo la conservazione di molte delle più belle perle dei musei dell' Europa.

Allorchè l'uso della tela si diffuse, non si abbandonarono per questo le imprimiture che avevano servito per le tavole di legno, ed è sulle stesse preparazioni di colla e di creta che dipinsero i primi che adoperarono la tela come piano soggetto.

Queste preparazioni furono poi poco a poco abbandonate, vale a dire che le imprimiture con colla divenute sempre più sottili furono ricoperte da altre, fatte

d'olio e di bianco di piombo, e che si finì per non mettervi più colla del tutto.

Ma si accorsero ben tosto che la tela in contatto diretto coll'olio si corrodeva e non conservava maggior resistenza di quanto ne abbia l'esca. Questo triste risultato riconosciuto, si ritornò col passare un primo strato di colla semplicemente per isolare la tela dall'imprimitura ad olio; ma si accontentarono di una colla gelatinosa, permeabile all' umidità, e le tele imputridirono.

Si tentò pure di mettere, a tergo delle tele, un'altro strato isolante di colla coperto di un secondo intonaco ad olio e farlo passare fra due cilindri per comprimerlo; ma, così imprigionate, esse perdevano ogni flessibilità nè si poteva più tenderle sui telaj: allora si tese dapprima la tela e si pose l'imprimitura sulla tela moltiplicando gli strati di bianco ad olio per ottenere, dissimulando la grana del tessuto, una superficie levigata come quella delle tavole.

Questo procedimento aveva l'inconveniente di ingombrare i laboratori di telaj richiedendo ogni tela, per essere ben fatta, due o tre anni di preparazione e dovendo restare tutto questo tempo espo-

sta alla luce; così per sollecitudine usaronsi dei mezzi essiccanti: sostituzione di una parte d'olio con essenza di trementina, impiego d'olio cotto con litargirio, terra d'ombra od ocria rossa mescolata col bianco ed anche sostituendovisi completamente.

Queste pratiche non potevano avvantaggiare le qualitá di un'imprimitura già destinata fatalmente a scagliarsi, al contrario; ma esse facilitavano la fabbricazione di questo genere di tele che assicurava ai pittori una esecuzione rapida e preziosa in grande favore per lungo tempo, sopratutto fra i ritrattisti la cui ambizione suprema era d'imitare la porcellana.

Sospettarono essi che l'avrebbero imitata persino nelle screpolature? In ogni modo il tempo ha ben vendicata la pasta molle di questi colpevoli pretenziosi; oggi un ritratto d'avo *screpolato* perde molto del suo valore!

Dopo questo periodo di tele fragili, le leggi ordinarie di ogni reazione condussero al gusto delle tele flessibili e si ingegnarono in varie maniere di procurar loro questa qualità. Si addizionò lo strato di colla di mucillagini quali il

seme di lino, la bava di lumache, il latte di fico ecc. Si adoperò anche dell'olio reso vischioso dalla rancidezza cioè acidificato e che non si essiccava più. Per economia i fabbricanti sostituirono al bianco di piombo la creta, il bianco di Troyes, di Spagna, di Meudon, di Bougival, la terra da pipe, ecc., che davano anche dei buoni risultati dal punto di vista della pastosità, e tutti i carbonati di calce che non asciugano mai completamente quando sono macinati ad olio.

Tutti hanno potuto verificare diffatti che il mastice dei vetrai, che è fatto di bianco di Spagna e di olio, resta molle sotto uno strato indurito e grinzoso, anche dopo molti anni.

Si capirà dunque facilmente che la pittura deve screpolarsi sopra simili imprimiture che continuano a restringersi molto tempo dopo che essa è secca.

L'invenzione delle strade ferrate che ha sconvolto tante cose non è stata senza influenza sulle tele da dipingere giacchè i quadri che viaggiano ora come tutto, essendo costantemente arrotolati e dispiegati richiedono l'uso di tele sempre più flessibili e non si ha più altra

preoccupazione che di conservare loro questa proprietà.

Ecco del resto, qual'è l'ultimo perfezionamento di questa fabbricazione.

Per un'anomalìa inesplicabile, la tela greggia per entrare in Francia paga più caro alla dogana della tela preparata. Ora, la tela da dipingere fabbricandosi principalmente in Olanda e la mano d'opera pagandovisi meno che a Parigi si è preso il partito di imprimerle sul luogo e spedire la tela completamente preparata in grossi rotoli: ciò che dà il doppio vantaggio di costare meno e di non ingombrare i magazzini. Dippiù, queste tele essendo arrotolate più presto che sia possibile privano di luce l'olio non ancora secco che diventa rancido e lascia la flessibilità all'imprimitura, come è stato detto più sopra.

Queste tele sono dunque perfette? pei mercanti, si! Ma esse sono gialle, esse appestano e lasceranno alla posterità dei quadri anneriti e screpolati. È ben vero che i fabbricanti non lavorano per la posterità.

Confrontando le une colle altre le opere che ci sono restate e non esaminando che le materie sulle quali sono state di-

pinte è facile convincersi che le meglio conservate sono dipinte sopra imprimiture a colla.

Si dovrà dire dunque che tutte quelle che sono sopra imprimiture a colla siano ben conservate? No certamente. Ma ciò non cambia il principio, perchè, molto spesso, la causa della distruzione è indipendente dall'imprimitura e poi la colla adoperata era di cattiva qualità.

La colla deve essere impermeabile all'umidità, imputrefattibile, arrendevole e assolutamente neutra. Con queste condizioni essa isola i colori da ogni reazione chimica proveniente dal piano soggetto; non avendo nè contrazione nè dilatazione non può causare nessuna screpolatura e la sua arrendevolezza le permette di obbedire ai movimenti del legno e della tela; mentre che le imprimiture ad olio al contrario, ossidandosi, diventano gialle, producono delle reazioni chimiche su certi colori, si contraggono e finiscono sempre col diventar fragili.

La conclusione di tutto questo è dunque che bisogna rigettare tutte le imprimiture ad olio e contentarsi della colla. Ma bisogna sceglierla bene.

## *Le colle.*

— In qual modo si deve cominciare per istudiare le colle?

— Nella stessa guisa che per tutti gli altri studi, consultando le opere che trattono della materia.

— Benissimo! Ma i pratici abili, quelli che conoscono il loro mestiere non hanno lasciato libri e bisogna distrigarsi in una congerie di manuali e raccolte a malapena intelligibili.

Le ricette che vi si trovano sono spesso ineseguibili. Per lo più queste ricette sono snaturate da errori di stampa successivi e in questo stato esse vennero religiosamente raccolte, ristampate e forse tradotte in altre lingue da qualcuno di quei falsi scienziati che scrivono di tutto, contentandosi di ricopiare ciò che è stato fatto prima di loro, senza capire e senza mai esperimentare da loro stessi.

È così che i più grandi errori e le più grossolane sciocchezze passano attraverso i secoli, di libro in libro, come parole d'Evangelo.

Se tuttavia desiderate consultare tutti

questi autori d' altri tempi ecco una specie di chiave per facilitarne l'intelligenza.

Allorchè vi si parlerà di gusci d'ostriche, di occhi di gamberi, di corno di cervo, di madreperla, di perle, saprete che si tratta di carbonato di calce il cui tipo è la creta. Quando vi si parlerà di sangue di porco o di altre vittime, di latte, di formaggio fresco, di croste di gruiera, di rosso d'uovo e d'insetti pestati, tutto ciò, in principio, è della caseina, della fibrina o della vitellina che sono presso a poco la stessa cosa.

Il bianco d'uovo è dell'albumina; se è questione di vesciche di pesce, di code di vacca, di vecchi guanti, di gambe di stivali, di pelle di coniglio pelato, di capretto nato morto o di piedi di montone, tutto ciò è gelatina.

Tutti i farinacei ricchi di fecola, il frumento, la segale, il sagù, la manioca, il riso, le patate ecc. forniscono l'amido e il glutine.

Molti alberi e piante esotiche, i di cui nomi sono latini ma non sono uguali in tutti i libri, danno le gomme e le resine, e se in qualche ricetta vedete che bi-

sogna bruciare una candela di cera sopra la pentola è soltanto la cera che ne cola che può essere utile.

In quanto alla calce viva, l'urina di cammello e il letame, essi agiscono come alcali e possono essere in quasi tutti i casi sostituiti dall'alcali volatile (ammoniaca).

Infine vedrete ancora figurare altri ingredienti senza importanza, che non devono essere considerati che come piatti di apparenza; fra i quali il succo di fico, lo sciroppo di lumache, il seme di lino, il miele sono impiegati come mucillagine per dare flessibilità e dei quali nessuno supera per tale uso la glicerina.

Tutte le colle inventate e descritte sino ai nostri giorni (si contano a migliaia) non sono fatte in realtà che di otto sostanze, delle quali quattro animali e quattro vegetali.

| ANIMALI | VEGETALI |
|---|---|
| Gelatina | Amido |
| Albumina | Glutine |
| Caseina (o fibrina o vitellina) | Gomme |
| Cera | Resine |

Come mucillagine la glicerina, e come alcali l'ammoniaca, portano un concorso spesso indispensabile.

Prendendo dunque queste sostanze

chimicamente pure, si può col loro miscuglio ricostituire tutte le colle antiche più complicate. Basta per ciò farsi il criterio delle sostanze che possono contenere le materie che compongono la colla che si vuol riprodurre, Per esempio, ecco in un vecchio manoscritto l'ingenua ricetta di una colla che adoperavano dei Benedettini per preparare le pergamene dei messali sui quali dipingevano le miniature: raccogliere delle api nei mesi d'estate dopo vespero, pestarle in un mortaio con acqua di calce e filtrare poi la poltiglia attraverso uno straccio.

Sottoponendo questa mistura strana all'analisi troviamo che le api contengono, come tutti gli animali, un po' di gelatina, della fibrina, più della cera e del miele.

La presenza della calce trasformava la fibrina in colla e rendeva la cera solubile nell'acqua: la decantazione separava i detriti inutili, le zampe, le ali ed altre impurità. Circa alla raccomandazione di scegliere i mesi d'estate e le ore di sera è senza dubbio che in questa stagione dell'anno le api fanno più cera e miele e che alla fine della giornata ne sono più cariche.

Sintetizziamo adesso.

In luogo di fibrina prenderemo la caseina che è analoga; in luogo del miele, la glicerina; in luogo della calce, l'ammoniaca; aggiungeremo la gelatina, la cera e l'acqua e senza avere nemmeno bisogno di filtrare avremo ricostituito la colla dei Benedettini, che è difatti eccellente per l'uso pel quale essi l'adoperavano. Essa è assolutamente impermeabile all'umidità, imputrefattibile, flessibile e perfettamente buona per preservare i fogli di un libro destinato ad essere spesso maneggiato.

Ed ecco come la scienza, che sacrifica alle volte tante vittime, può oggi salvare le api dal terribile pistone dei frati e lasciarle ronzare in pace in mezzo ai fiori dei campi!

Con le otto sostanze indicate non si deve limitarsi a rifare le colle d'altri tempi; bisogna comporne delle nuove.

Soltantochè, quando si riflette che ciascheduna di queste sostanze può essere trattata separatamente in diverse maniere e che alcune fra di loro, quali la gomma e la resina, offrono numerosi e differenti tipi dei quali bisogna studiare i caratteri separatamente: quando si pensa alla quantità di combinazioni che già

possono produrre otto cifre, che in ciascuna di queste combinazioni le proporzioni possono cambiare all'infinito, e che dopo è necessario esperimentare tutte le colle per vedere come si comportano col legno, la tela, il cartone, la carta, ecc.; che bisogna studiare quel che diventano tutti i generi di pittura che vi si applicano sopra all'umido, al secco, al sole e nell'oscurità e che è prudente aspettare alcuni anni per giudicare seriamente i risultati di queste prove, si capisce che non è se non che verso la fine della propria carriera che un esperimentatore onesto può permettersi di dire che crede di aver finito.

Vediamo pertanto come ognuna di queste otto sostanze può trasformarsi in colla o esservi assimilata.

La *gelatina* sciolta nell' acqua dà le colle volgarmente conosciute sotto il nome di colla di pelle e di colla forte; si può aumentare la forza di queste colle di gelatina coll'aggiunta di calce viva, di vernice grassa o di gomma lacca, o conservarle liquide a freddo per mezzo dell'acido acetico od altri processi; si dà loro flessibilità con glicerina, cloruro di calce e il caoutchou; e infine si rendono in-

solubili coll'acido cromico, l'acetato d'allumina e il bicromato di potassa (Vedi *APPENDICE* — “ Gelatina „).

L'*albumina* si ottiene facendo spumare dei bianchi d'uovo e raccogliendo dopo un'ora il liquido che si separa; se ne trova in commercio allo stato secco: questa colla si rende pure flessibile con glicerina e diventa insolubile allorchè, ancora umida, è scaldata a 100 gradi.

La *caseina* si trova allo stato secco presso i negozianti di prodotti chimici e si può ricavarla da sè dal formaggio. Si rende flessibile con glicerina (Vedi *APPENDICE* -- “ Colla di caseina „).

La *cera* è un prodotto naturale; bisogna sceglierla esente dal sego che i mercanti vi aggiungono; si rende solubile nell' acqua per mezzo dell' alcali volatile (ammoniaca). (Vedi *APPENDICE* -- “ Per rendere la cera ecc. „)

L'*amido* e il *glutine* somministrano la colla di pasta, la destrina ecc. (Vedi *APPENDICE* -- “ Colla d'amido „).

La *gomma* si dissolve semplicemente nell'acqua. Aggiungendo dell'acido borico all'acqua gommata, essa si conserva lungamente senza corrompersi. Si rende flessibile con glicerina.

Le *resine* sciolte nell'olio (vernice grassa) o nelle essenze, si mescolano alle colle nello stato di emulsione o direttamente per mezzo degli alcali, come la gomma lacca per esempio, che, sciolta nel borace o nell'ammoniaca, può essere così introdotta nelle colle (Vedi *APPENDICE* -- "Gomma lacca ,,).

Con questi dati ciascuno potrà ingegnarsi di trovare le combinazioni che vorrà per appropriarle a tutti gli usi; ma noi ci siamo qui limitati alla ricerca dei migliori preparati per i piani soggetti destinati alla pittura ad olio.

Il grande difetto di quelli che hanno fatto delle ricerche sopra un soggetto e che ne scrivono è che vogliono far sentire ai loro lettori tutta l'estensione dei loro lavori, e fanno precedere i risultati ai quali sono pervenuti, dal racconto di tutte le prove infruttuosamente tentate, simili in ciò ai giuocolieri che falliscono molte volte il colpo per sorprendere di più il pubblico quando infine vi riescono.

Lasciando in disparte questa pratica pretenziosa diremo subito che la migliore di tutte le colle che si possono adoperare nella preparazione delle tele, tavole o cartoni destinati a ricevere della pit-

tura ad olio è la colla di formaggio (o colla di caseina); però vi è una maniera di farla che bisogna seguire alla lettera se voglionsi ottenere dei buoni risultati. (Vedi *APPENDICE* -- " Colla di caseina ,,).

Allorchè l'imprimitura a colla è stata eseguita sul diritto della tela in buone condizioni, bisogna ancora preoccuparsi del rovescio, e mettervi pure un preparato che sia impermeabile all'acqua ed all'olio perchè l'eccesso di questo, proveniente dai colori, non attraversi il tessuto che potrebbe corrodere e perchè non possa penetrarvi l'umidità che potrebbe putrefarlo.

Fa d'uopo ancora che questa imprimitura sia flessibile perchè la tela possa facilmente arrotolarsi; molte materie possono rispondere a questo programma: il caoutchou sciolto nel petrolio, la cera e la resina, la gomma lacca. Ma quello che è ancora meglio, sopratutto per tele di piccole dimensioni che è inutile ingrossare soverchiamente, è dare due mani di fissativo per acquerello.

Si è consigliato, per eccesso di precauzione, anche uno strato ignifugo qualunque per preservare dal fuoco; ma non se ne può mettere davanti sulla pittura

e per conseguenza sarebbe inefficace in caso d'incendio. Sarebbe più sicuro inchiodare una tela metallica sopra un telaio leggero da attaccarsi con cerniere dietro il quadro (per poterlo aprire a piacere); questa tela metallica mantenuta così a due centimetri circa dalla tela da dipingere lascerebbe circolare l'aria e la preserverebbe dagli urti come dal contatto di una fiamma da cui è molto più minacciata al di dietro che sul davanti: perchè è da notarsi che nei musei, presso i negozianti di quadri e presso gli amatori, gli impiegati, che sono animati da un profondo rispetto per i quadri appesi, non vi prestano la minima attenzione quando sono rivoltati; trasportano scale e circolano con lumi accesi attraverso i mucchi di quadri accatastati senza prendere la più piccola precauzione, quando appunto dovrebbero prenderne dippiù.

Si potrebbe ancora, all'infuori delle colle propriamente dette la di cui base è l'acqua, cercare nelle sostanze che la chimica ha scoperto recentemente, e più tardi in quelle che scoprirà, gli elementi di un'imprimitura più perfetta di quella a colla di formaggio; ma non se ne può

trovare altra che offra la seria garanzia di essere stata adoperata da secoli e di avere resistito a tutte le cause di distruzione.

Se non pertanto si ha abbastanza fiducia nella scienza di un vecchio praticante che ha consacrata la propria vita allo studio della pittura, e se si vuole tentare, ecco un' imprimitura che egli propone e ritiene assolutamente perfetta.

Macinate del bianco di zinco nell'essenza di petrolio, incorporate della vernice da ritoccare e del fissativo per acquerello in quantità eguali, date una sola mano e quando sarà asciutta, in capo ad alcuni minuti, passate con carta vetrata (Vedi *APPENDICE* — « Imprimitura istantanea »).

Su tutti questi preparati si può dipingere indifferentemente ad olio o ad acqua. Un solo punto resta da dilucidare a proposito dell'imprimitura; quello del tono che conviene preferire. Non esiteremo a rispondere che l'imprimitura deve essere assolutamente bianca e ciò per molte ragioni.

Dapprima per potere ottenere degli effetti di trasparenza senza essere obbligati a dipingere dei bianchi ad olio per velarli dopo; cosa che costringe ad aspettare lungamente perchè il disotto sia

asciutto e ci fa ricadere negli inconvenienti dei preparati ad olio. Eppoi perchè il disotto riapparisce sempre un poco e un quadro dipinto su di un tono qualunque, finirà sempre per diventare esso stesso di quel tono, specialmente nelle parti poco coperte. Certi quadri di Poussin e della scuola francese del XVIII° secolo, che sono eseguiti su preparati rossi, ne sono un'esempio evidente. Alcuni pittori hanno preferito la terra d'ombra e persino il nero schietto, ma per questi non abbisogna aspettare un secolo. I loro quadri sono diventati assolutamente invisibili nelle mezze tinte, dopo pochissimo tempo.

E vi è ancora questo, che non ha rapporto colla conservazione della pittura, ma che ha la sua grande importanza: ed è che sopra dei preparati bianchi si è trascinati a fare più luminoso e che non si saprebbe mai abbastanza ricercare questa qualità; l'annerimento vien sempre troppo presto.

## CAPITOLO IX.

### L'abbozzo e l'esecuzione d'un quadro ad olio - I prosciughi.

Noi abbiamo dei colori solidi, bene macinati, dei petroli a differenti gradi di volatilità, un seccativo liquido od in pasta, una vernice per ritoccare, una vernice per dipingere e delle tele o tavole ricoperte di un'eccellente imprimitura, vale a dire tutto quanto è necessario per dipingere nelle condizioni più favorevoli.

Non ci occuperemo degli utensili, pennellesse, pennelli, coltelli, piattelli, ecc., che ciascuno sceglie a suo piacimento; essi non hanno importanza per la solidità della pittura. Non faremo eccezione che per la tavolozza che consigliamo di prendere bianca e impermeabile all'olio, perchè permette di giudicare dei colori per trasparenza; sospinge a fare più chiaro

e l'imprimitura delle tele o tavole essendo pure bianca i toni vi faranno lo stesso effetto che sulla tavolozza. Questa, essendo impermeabile, conserva integralmente ai colori la quantità d'olio o di vernice che si è giudicato utile di aggiungervi e la sua pulitura è più facile. È indispensabile che la tavolozza come tutti gli utensili siano perfettamente puliti.

## *Dell' abbozzo.*

Sia che si dipinga sopra una tavola o una tela imprimita a colla di formaggio o su di una tavola di legno greggio o su carta per acquerello, l'abbozzo può farsi indifferentemente ad acqua o ad olio.

Se lo si fa ad acqua si adopereranno colori all'acquerello ordinari, senza impastare e avendo cura, se è su legno greggio, di non lavare troppo per non mettere in azione il legno.

1.° Allorchè l'abbozzo sarà fatto all'acquerello su tela o tavola preparata con colla di caseina vi si passerà uno strato regolarissimo di vernice per dipingere.

La vernice resterà assorbita in parte sulla colla e anche prima che sia secca si potrà continuare il quadro ad olio. È il processo di Paolo Veronese.

2.° Allorchè l'abbozzo sarà fatto all'acquerello su carta da acquerello, vi si passerà sopra uno strato ben regolare di fissativo per acquerello: il fissativo resterà assorbito completamente nella carta e sarà secco in qualche minuto. Questo strato può essere insufficiente perchè vi sono delle carte che assorbono più o meno il fissativo: se ne assicurerà di fatto mettendo una goccia d'olio sopra uno degli angoli. Se l'olio non penetra nella carta segno è che il fissativo basta; altrimenti se ne darà una seconda mano.

In tutti i casi queste operazioni non possono durare più di un quarto d'ora o una mezz'ora e si potrà poi continuare a dipingere ad olio. Questo processo è molto speditivo per gli studi. Permette di lasciare all'acquerello tutto ciò che gli è più consentaneo come il cielo, le acque; insomma tutte le trasparenze e di non eseguire ad olio che le parti solide che richiedono un lungo lavoro di modellatura. Il tutto allorchè sia verniciato è di una solidità assoluta e di una

piacevolissima esecuzione. Per utilizzare questo processo bisogna scegliere della carta di grana fine, producendo la grana grossa uno sgradevole effetto, se si vernicia.

3.° Allorchè l'abbozzo è fatto ad acquerello su tavola greggia, vi si passerà sopra un buon strato regolare di fissativo da acquerello e si potrà continuare ad olio tosto che il fissativo sarà secco, cioè dopo qualche minuto.

### *Abbozzo ad olio*

Se si vuole abbozzare subito ad olio:

1.° Su tela o tavola con imprimitura a colla di caseina: si passerà precedentemente sull'imprimitura uno strato ben regolare di vernice per dipingere, la quale resterà assorbita in parte, senza di che l'imprimitura sarebbe troppo assorbente. Se tuttavia si desidera di utilizzare questa qualità bisognerà mescolare ai colori copia sufficiente di vernice per dipingere onde rendere meno penoso il lavoro.

2.° Su carta per acquerello: bisogna sempre passare prima di dipingere ad

olio uno o due strati di fissativo per acquerello, secondo che si desidera che la carta sia più o meno assorbente.

3.° Su tavola di legno greggio: si può abbozzare direttamente ad olio o passare prima uno strato di fissativo per acquerello o di vernice per ritoccare, secondo il proprio gusto e a seconda che si desidera che la tavola sia più o meno assorbente. La pittura ad olio tiene mirabilmente sul fissativo.

Se abbiamo detto che per abbozzare all'acquerello non occorrevano impasti, fu per prudenza, non comportandone quasi questo processo. Ma se si abbozza direttamente ad olio, bisogna altresì privarsene e ciò richiede molta attenzione.

Si deve abbozzare coi colori ad olio come sono macinati, sforzandosi di mettere dappertutto la stessa grossezza (una leggera mezza pasta) perchè tutte le parti, comunque di toni differenti, facciano uno strato generale eguale, senza vuoti e senza tocchi violenti.

Non si aggiungerà che una tenuissima quantità di seccativo nel nero e nelle lacche, affinchè l'olio di questo primo strato, non essiccando troppo presto, penetri molto profondamente nei pori del

piano soggetto, e non si adopererà lo sfumatore per non ricondurre l'olio alla superficie.

Ogni parte del quadro deve essere abbozzata con tinte piatte, del tono più chiaro ed intenso che sia possibile, del colore principale dell'oggetto che rappresentano; perchè i sottostrati tendendo sempre a ricomparire è meglio che siano troppo brillanti; ciò compensa la tendenza ad annerire degli strati superiori.

Si dovrà avere gran cura di fondere i contorni e di non lasciare nessun tocco di pennello rilevato perchè niente disturbi poi l'esecuzione.

D'altronde, prima di ridipingere su questo abbozzo, vi è sempre modo di togliere col raschiatoio ben tagliente tutte le ruvidezze esistenti.

Insomma, questo abbozzo diretto ad olio è piuttosto una preparazione che si fa subire al piano soggetto per renderlo adatto alla pittura, che uno schizzo intelligente. Si dirà: ma è triste e monotono, è un lavoro manuale, non vi è fatto alcun posto all'ispirazione, al caso. Prima di tutto, lasciamo sempre il meno possibile al caso; e in quanto all'ispirazione è appunto per darle maggiore li-

bertà al momento di finire che prendiamo tante cure del disotto.

Se nella foga della esecuzione lasciate dei piccoli spazi vuoti fra i vostri tocchi, non vi sarà nessun inconveniente. Il tono dell'abbozzo essendo pressocchè quello definitivo non ha più bisogno di rappezzi dappertutto, mentre che se eseguite sopra di un abbozzo di un altro tono, bisognerà colmare tutti questi piccoli intervalli, la qual cosa infiacchisce l' esecuzione togliendole la spontaneità. Sė, proprio al posto di una particolarità delicata, capitate su di una grossezza od un vuoto come se ne trovano negli abbozzi d'ispirazione, sarete molto imbarazzati, e sarà un ben più faticoso lavoro manuale quello di riempire tutti i buchi e raschiare le prominenze: e davvero, se lavoro manuale vi deve essere vale meglio che egli sia disotto che disopra. Così pure, se l'abbozzo comporta dei tratti sentiti, delle accentuazioni vigorose, siccome nel finire non si conserva assolutamente il disegno primitivo, si sarà molto più impacciati che se i contorni sono poco fermi e gli accenti poco marcati. L'ispirazione (eccola finalmente!) può condurvi nell'esecuzione di

certe parti a contentarvi di una semplice sfregatura, che non avrà conseguenze sopra un disotto solido e regolarmente coperto; ma se siete capitato, senza colore, proprio sopra quella parte dell' abbozzo ispirato dove non vi è quasi niente, questi due niente sovrapposti non saranno sufficienti e vi bisognerà forzatamente nutrire il punto dimenticato a detrimento della spontaneità dell' esecuzione che avreste voluto giustamente conservare.

Oltre di che, potete sempre, nel finire, ottenere un tono tanto dolce e graduato quanto vorrete sopra di un abbozzo brillante, anche un po' crudo; mentre non otterrete mai un colore al suo massimo grado d' intensità sopra un tono sordo. Tutt'al contrario, sovrapponendo un colore intenso su sè stesso ne aumentate la potenza in una proporzione considerevole.

Infine è per lasciare all' artista la facoltà di eseguire a suo talento, di pieno impasto, a mezzo corpo, in sfregature ed anche a velature, che consigliamo un abbozzo che non lo tedierà mai e gli assicura la possibilità materiale, realizzando tutte le sue fantasie, di seguire interamente la sua ispirazione di tanto, quanto possa esserne dotato.

E poi questo abbozzo savio e regolare è la sanità assicurata della pittura, è il suo vestimento disotto.

Per portare impunemente in ogni stagione degli abiti leggeri di fantasia mettete disotto una buona flanella: ebbene, l'abbozzo quale lo raccomandiamo, è la flanella del quadro.

Terminato l'abbozzo, è superfluo dire che bisogna lasciarlo seccare prima di ridipingere. E siccome i colori non vi sono molto grossi e l'olio è in parte assorbito nel legno e nell'imprimitura, non è necessario aspettare tanto tempo come se si fosse abbozzato su di una superficie non assorbente e con grandi impasti. Un mese, in un ambiente bene asciutto, o una quindicina di giorni al sole d'estate, bastano perfettamente.

Quando l'abbozzo sarà ben secco, si dovrà passare uno strato generale di vernice per ritoccare su tutto il quadro prima di riprenderlo. Questa vernice, lo abbiamo detto, secca in qualche minuto e si può dipingervi sopra immediatamente.

Essa ha per iscopo, penetrando nell'abbozzo, di andare a riempire tutti i vuoti che l'olio assorbito dal piano soggetto ha lasciato nello strato di colore,

e di depositare alla sua superficie una pellicola di resina normale che servirà di legame fra questo strato di colore e il successivo, nello stesso tempo che toglie i prosciughi e arreca già uno splendore ed una trasparenza più grande.

## *Della esecuzione.*

Abbiamo detto che nell'esecuzione il pittore, liberato da ogni inciampo, potrà dipingere a suo talento: faremo tuttavia riflettere che gl'impasti eccessivi, senza tener calcolo che non possono essere veduti in ogni luce, sono piuttosto nocèvoli alla solidità della pittura e che non è necessario abusarne, poichè, avendosi sempre un'abbozzo luminoso nelle parti che sono in luce e già scuro in quelle che devono essere profonde non vi sarà più bisogno, per ricoprire, degli sforzi, che si traducono sempre in ingrossamenti di colore, necessari ogni qual volta si deve ottenere della luce su di un fondo scuro, o dello scuro sopra di un fondo luminoso.

Qui una obbiezione si presenta natu-

ralmente, se, nonostante la propria avvedutezza, si sbaglia l'abbozzo, o si cambia d'idea, se infine, laddove si aveva abbozzato un personaggio in azzurro lo si vuole in rosso o se dopo di avere pensato di mettere un tappeto su di una tavola, lo si vuole sostituire con una tovaglia bianca, ecc.

Risponderemo che non bisogna stare in forse e togliere l'abbozzo completamente colla benzina dal luogo in cui si vuole fare il cambiamento, ed abbozzarlo di nuovo come si desidera.

Ogni volta che si può eseguire di prima mano è tanto di guadagnato; ma è certo che non è possibile fare tutto in tal modo, nè riescirvi sempre. Vi sono delle velature necessarie e delle parti abortite.

Quando si è dunque costretti a ritornare sul dipinto molte volte, non bisogna mai farlo senza avere dapprima sfregato un po' di vernice per ritoccare, e mai dipingere due volte di seguito lo stesso pezzo di pieno impasto, vale a dire evitare il ritocco.

## *I ritocchi.*

Se un pezzo non vi soddisfa pienamente, supponiamo una testa, volete

addolcirne la modellatura, colorirla o rischiararla? Con tinte a mezzo corpo e delle velature potete ottenere quanto desiderate senza essere costretti a ridipingerlo tutto. Ma se, al contrario, il disegno essendo scorretto, bisogna cambiar posto a dei contorni, rialzare la fronte, abbassare la bocca ecc., necessiteranno degli impasti nuovi, chiari su parti oscure o scuri su chiari. È ciò che si dice ritocco. Presto o tardi, le parti ricoperte ricompariranno e diventeranno dei pentimenti.

Ecco un esempio evidente di questo genere di accidentalità. Esiste nel museo di Madrid un ritratto equestre di Filippo IV di Velasquez nel quale il cavallo ha otto gambe, non tutte egualmente visibili, ma poco vi manca. È fuori di dubbio che quattro di queste gambe non contavano per Velasquez.

Non trovandole più di suo genio, egli le aveva coperte col tono del terreno senza toglierle e ne aveva dipinte delle nuove in altra posizione. È assolutamente certo che allorquando il maestro ebbe terminato questo lavoro le gambe cancellate non apparivano, senza di che egli non le avrebbe lasciate così, ed è altrettanto certo che col tempo sono ricomparse.

I ritocchi hanno anche un'altro inconveniente, ed è che le nuove grossezze di colore su altre grossezze, non ancora secche internamente, determinano delle screpolature. Anche qui dunque non bisogna esitare e raschiare sino all'abbozzo le parti che devono essere ridipinte di pieno impasto.

## *Le velature.*

In quanto alle velature non bisogna mai distenderle a secco se si vuole che siano ben regolari.

Ecco le precauzioni che conviene prendere: se il luogo sul quale si desidera dare una velatura e già coperto di vernice per ritoccare lo si sfregherà d'olio di olivo, o di petrolio e si aspetterà qualche minuto affinchè la vernice ne sia bene stemperata, poi si stenderà la velatura mescolando al colore un po' di vernice per dipingere e un poco di essiccativo se questo colore è una lacca.

Quando il luogo da velare non è ancora ricoperto di vernice, lo si sfregherà alquanto di vernice per dipingere e vi

si stenderà la velatura come è stato detto più sopra. Oltre queste preparazioni si può avere, in certi casi, desiderio di liquefare più o meno il colore per adoperarlo in velature sino a non lasciargli che la consistenza di una tinta ad acquarello. Si ha per ciò l'essenza o l'olio di petrolio, secondo che si desidera una essiccazione più o meno pronta. Non vi è che una sola osservazione da fare: ed è che più petrolio mettete nelle velature e più è necessario che il disotto sia ben secco. Circa alla maggiore o minor viscosità o liquidità che si desidera dare ai colori è quistione di gusto. Ogni pittore con le sue due vernici, che può mescolare in tutte le proporzioni che desidera, ed i suoi petroli volatili, può agire come crede: niente gli è proibito, egli non ha da temere nessun eccesso nocivo.

Il seccativo che solidifica l'olio, al contrario, deve essere rigorosamente dosato, tanto in pasta che liquido. Non se ne deve mettere che pochissimo nei toni chiari, mai nel bianco di piombo, e deve essere ben mescolato ai colori con il coltello sulla tavolozza per essere egualmente ripartito.

## *I prosciughi.*

Allorchè nell'esecuzione di un quadro, in seguito a ritocchi successivi, si producono dei prosciughi si può, lo abbiamo già detto, farli scomparire con una leggera sfregatura di vernice per ritoccare. Si deve pure ripetere l'operazione ogni volta che si riproducono perchè, fintanto che un prosciugo persiste è segno che i vuoti interni non sono colmati, e bisogna che lo siano, per la conservazione del quadro.

I prosciughi sono la malattia della pittura ad olio e, per guarirla bene, bisogna dapprima conoscerla bene. Insino ad oggi tutti si sono accontentati di farne scomparire gli effetti immediati, ma senza studiarne le cause e per conseguenza senza portare rimedio agli effetti che possono avere per l'avvenire. Siamo quindi obbligati, a questo proposito, di dare alcune spiegazioni.

I colori macinati contengono l'olio necessario a collegare l'una con l'altra le piccole particelle di materie colorate e dar loro, secondo le leggi della rifrazione nei mezzi di densità differente,

un'aspetto più colorato e più trasparente di quello che queste materie avevano allo stato libero di polvere: ciò però ad una condizione, cioè che l'olio sia egualmente ripartito attorno tutte queste particelle. Che è quanto precisamente non avviene.

Diciamo subito che, nel caso che ci occupa, l'olio non segue la legge della capillarità per la quale nei condotti di piccole dimensioni i liquidi camminano in tutti i sensi, tanto dal basso in alto che lateralmente o dall'alto in basso.

Ora, gl'interstizi che lasciano fra di loro le particelle impercettibili di colore, formano tanti piccoli canali perfettamente propizii a questo fenomeno. Una delle prove migliori di ciò è che l'olio non discende nella parte bassa del quadro, quantunque questi sia quasi sempre posto verticalmente: l'olio resta in sospensione nello strato di colore che lo contiene, ma, nella grossezza di questo strato si distribuisce in vario modo a seconda delle circostanze. È questo che noi studieremo.

Quando si stende un primo strato su di una tavola, su di una tela o altro piano soggetto, infine sulla superficie

piana di una materia qualunque e se questa materia è porosa come il legno, il cartone, un muro di pietra o di gesso, l'olio viene assorbito in parte e il colore resta più o meno appannato secondo la quantitá d'olio che ha perduto.

Se le materie sulle quali si dipinge sono preparate con un intonaco, questo sarà sempre un po' assorbente, e bisogna che lo sia perchè l'olio penetrandovi alquanto getti le radici necessarie all' aderenza. In questo caso, un poco d'olio è impiegato a questo scopo e il colore resta ancora alquanto appannato, meno però che se non vi fosse intonaco.

Parrebbe che continuando a sovrapporre strati a strati, l' olio di ciascuno infiltrandosi nel precedente per riempire i vuoti che si sono formati, si dovesse avere una successione di strati sempre prosciugati; eppure ciò non avviene sempre per la seguente ragione.

Quando si preme col piede sulla sabbia che è stata bagnata, l' acqua viene fuori senza che il suolo si abbassi. Se anche si fa un piccolo monticello di questa sabbia bagnata e si ripete l' esperienza l' acqua monta ancora alla sommità. Della terra argillosa che si impasti,

un muro umido che si batta danno luogo ad un fenomeno simile. In egual modo più si tritura il colore, più l'olio ne esce e si agglomera alla superficie.

In queste condizioni, uno strato di colore disteso su di un'altro anche prosciugato, resta lucente.

Sembrerebbe ancora che ridipingendo su questa superficie lucente si dovesse avere uno strato normale. Ma non è così perchè l' olio portandosi alla superficie, ha lasciato, nell'interno dello strato, il colore privo d'olio : tutti i piccoli canali dei quali abbiamo discorso, che sono prodotti dagli interstizi fra le particelle di colore, sono vuoti sotto questa lamina d'olio esteriore, ed ecco ciò che avviene allorchè vi si dipinge sopra. L'olio, abbandonando il nuovo colore, penetra attraverso i pori dell'olio seccato alla superficie dello strato precedente, detto succhiante, per così dire, per questi canali vuoti come per una spugna ed il risultato è ancora il prosciugo. Dunque, il prosciugo si produce tanto quando si ridipinge su di una pittura già prosciugata che su di una pittura lucente quando questa pittura, pur essendo secca, non lo sia da lunghissimo tempo. Ma se lo

strato lucente è abbastanza secco e che i pori siano abbastanza ristretti perchè il nuovo olio non possa penetrarlo, la pittura resterà normale; soltanto che i canali dello strato inferiore restaranno vuoti, e ogni qualvolta vi sono dei vuoti nella costruzione della pittura è a detrimento della sua solidità.

Avviene come di un muro costruito in pietre secche e semplicemente coperto di un intonaco esterno. Che sopravvenga il più piccolo tremolìo di terra, l'intonaco si spacca e il muro crolla. Ora per la costruzione di un quadro i movimenti della tela o della tavola sono dei terribili traballamenti di terra. Le pomate che si impiegano per togliere i prosciughi non penetrano abbastanza per colmare i vuoti che si sono formati. Bisogna dunque infiltrare in queste piccole catacombe un nuovo intonaco ed è qui che il petrolio è utile per condurvelo.

Questo intonaco dovrà essere l'olio?

Abbiamo detto che ve ne era abbastanza nei colori. Non vi è ragione, perchè vi si trova male ripartito, di aggiungerne dell' altro; è meglio prendere la *resina normale* che portandovi della solidità, conserverà e aumenterà anche la trasparenza

senza l'ingiallimento e l'annerimento che l'olio, col tempo, trascina sempre seco.

Vi è anche un'altro vantaggio nel servirsi per tale uso della resina in soluzione nel petrolio: se questa resina si discioglie bene a freddo nell'olio, si avrà che tutti i pori resteranno otturati dalla resina stessa pel caso che non si ridipinga più, e se si ridipinge, l'olio dissolvendo questa resina che chiude i pori potrà infiltrarvi le sue radici.

Ciò deve fare bene capire perchè qualunque materia destinata a togliere il prosciugo, che non sia solubile nell'olio a freddo, è assolutamente disastrosa. In fatti la mancanza di aderenza fa scrostare la pittura, cosa che per essa è un vero disastro.

Osservando bene tutti i precetti detti qui sopra, si deve eseguire un quadro ad olio nelle migliori condizioni di solidità possibile ed ottenere dai colori tutto lo splendore e la freschezza che possono dare con questo processo.

## CAPITOLO X.

## La conservazione e il restauro dei quadri.

Vi era una volta un piccolo commissionario in mercanzie: specialità di articoli svizzeri, capanne, cucù, vaccherelle e pastorelli in legno bianco. Ma il gusto del giorno non essendo più per queste cose, il piccolo commissionario, nonostante la sua intelligenza e il suo coraggio, vide pericolare il suo commercio al punto che un giorno, non potendo pagare il suo padrone, fu costretto di abbandonargli tutte le sue mercanzie.

Egli si rifugiò, triste e desolato, in un appartamento qualunque, preso in affitto di gran furia: e fu là che la fortuna, avendo pietà della sua sventura, gli mandò un'emissario sotto la forma di un servitore di una casa distinta. Questi si espresse così: « Signore, il signor

Conte mio padrone ha bisogno dei vostri servigi, gli ho parlato di voi perchè nel quartiere mi hanno detto che siete il più vicino. Avrei potuto cercare un altro, per cui spero che non dimenticherete la mia piccola provvigione, tanto più che il signor Conte è generoso e, se voi sapete prenderlo, ciò può condurre sino a molti biglietti da mille. Affare concluso non è vero? Vado a dire che venite subito ».

Il servitore scese allegramente le scale lasciando l'infelice piccolo commissionario tutt'affatto stordito, non potendo capire ciò che questo Conte, che egli non conosceva, poteva aspettare da lui.

Tuttavia ipnotizzato da quelle parole; « molti biglietti da mille, » prese macchinalmente il suo bastone e il suo cappello per uscire. Rinchiudendo la sua porta ebbe la spiegazione dell'enigma. Era là! *Perito*, inciso in belle lettere nere su di una placca di rame. Quella placca e quel titolo appartenevano senz' alcun dubbio al vecchio locatario. Poteva egli appropriarseli, approffitando di un errore? Ah basta! Forse che un uomo che sta per annegare si preoccupa della provenienza della tavola di salute mandatagli dalla

sorte? Così rimettendo a più tardi i rimorsi, se doveva averne, e ben risoluto di cavar profitto da questa fortuna insperata, aveva ripreso tutta la sua calma suonando alla porta del Conte. Il servitore, che l'aspettava, lo introdusse nel salone annunziando con sussiego: « il signor Perito! » Il dado era gettato, egli era perito! ma perito di che cosa?

Fu il signor Conte che glielo fece sapere. Si trattava dapprima di avere il suo parere sull' autenticità di vari quadri antichi, quindi di verniciarne alcuni di nuovo, e poi di snidare le opere dei giovani pittori promettenti.

Perchè il signor Conte era deciso di rinnovare in parte la propria galleria. Trovava i vecchi maestri pieni di merito, ma egli pensava che un amatore deve anche occuparsi di quelli della propria epoca, e che è più interessante scoprirli sull' aurora che seguire la folla che li acclama quando declinano. (Si vede che il signor Conte era di un' intelligenza molto al disopra della media). Infine, faceva assegnamento sui lumi del signor Perito per aiutarlo alla realizzazione dei suoi progetti. Il signor Perito approvò in tutto le idee del Conte; però

chiese, prima di formulare una opinione, di studiare i quadri più davvicino.... La quistione era grave!... ecc. Per finire egli fece la sua parte mirabilmente e quando si lasciarono, il Mecenate ed il perito, erano incantati l'uno dell'altro.

All'indomani, la placca del perito tirata a nuovo risplendeva come un sole sulla porta del vecchio commissionario di articoli svizzeri.

Egli sapeva già che non era colpevole di nessuna usurpazione ritenendo questo titolo, poichè tutti possono prenderselo. Si aggiunse un restauratore di quadri, perchè ignorava la prima parola del suo nuovo mestiere. Seguì le vendite, visitò gli artisti, e dopo poco tempo era divenuto nel commercio dei quadri una delle personalità più irrequiete ed importanti.

Questo aneddoto, assolutamente autentico, è per far vedere sino a qual punto certi amatori trascurino di controllare la competenza delle persone alle quali confidano delle opere, delle quali non pertanto conoscono il grande valore.

Se si trattasse di un cane o di un cavallo di prezzo, questi stessi amatori non solamente si rivolgerebbero per curarli ad un vero veterinario, ma esigerebbero

seria garanzia della scienza dell'Esculapio; mentre che per curare un quadro il primo venuto loro basta. Questo non è detto per denigrare in generale i periti. Ve ne ha che sono veri dotti nel loro genere, come ve ne sono che non sanno niente di quello che fanno. Non biasimiamo altro se non che la scelta irriflessiva che se ne fa. E tanto più che i quadri che si abbandonano alle loro cure hanno spesso dei deterioramenti molto più gravi della vernice logorata. Potrebbero essere riparati, perchè esistono dei restauratori che sono maestri e fanno miracoli; ma se cadono in mani inabili sono irreparabilmente perduti. E quando si pensa che basta l'appoggio di un ministro, la raccomandazione di amici influenti perchè il tesoro dei nostri musei sia governato da tali mani si solleva l'indignazione.

La conclusione di ciò sarebbe questo voto: non si dovrebbe poter prendere il titolo di perito in quadri che dopo aver passati degli esami *ad hoc*, come si fa per gli avvocati ed i dottori.

I periti non acquisteranno con questo mezzo un grande valore, ma per lo meno non ve ne sarebbero più tutt'affatto ignoranti.

Abbiamo lasciato il quadro fatto con cura e solidamente costituito. Ma uscendo dalle nostre mani è la vita che principia per lui, ed è qualche volta dura da sopportare.

I quadri che non sono apprezzati sono da compiangersi meno, perchè, come abbiamo veduto, è sopratutto dalle cure che vengono loro prestate che soffrono più spesso. La prima operazione che devono subire, è la verniciatura.

La vernice è il vestito del quadro, lo preserva dalle emanazioni nocive, protegge la sua superficie, arricchisce i suoi colori, e quando è sciupato, sporco dai contatti impuri, graffiato, ingiallito, annerito dal tempo e dal fumo, infine fuori d'uso, lo si leva per metterne un altro. E ben dunque un abito! Ma un abito talmente aderente che lo si potrebbe dire una pelle, e non si cambia la pelle come un vestito. Ogni volta che si svernicia un quadro bisognerebbe prendere tante precauzioni, che non si prendono, che il disgraziato vi lascia sempre un po' di se stesso con la pelle che gli si leva. È spesso un vero scorticamento. Tanto più che desiderandosi godere dal quadro il più presto possibile, lo si vernicia sem-

pre troppo presto e in questo caso vi è ancora maggior penetrazione della vernice nella pittura.

Abbiamo già numerate tutte le qualità che deve avere una buona vernice, ma fa d'uopo ancora applicarla bene. Non arriveremo sino a dire, con un celebre pratico « l'arte del verniciare » però è un' operazione che richiede grandi cure e bisogna avere una grande esperienza per verniciare bene (Vedi *APPENDICE* « Verniciatura dei quadri »).

Quando il quadro è verniciato potrebbe restare tranquillo qualche anno, ma è ben raro che gli tocchi questa fortuna.

Gli amatori hanno la manìa, quando guardano una pittura di circoscrivere in un piccolo cerchio, che indicano con un movimento del dito, il pezzo che ammirano.

Il piccolo cerchio è immaginario: ma i colpi d'unghia che ne risultano, non lo sono. Fortuna ancora quando il Mecenate esaltato non ha in mano il sigaro acceso o un binoccolo di metallo.

Spesso anche l'ammiratore sfrega il posto rimarchevole con un po' di saliva. Il luogo rimarchevole diventa coll' andar del tempo di un azzurro appannato e

più si appanna e più i lavaggi di saliva nicotinizzata si ripetono. In modo che se il quadro ha molte di queste parti rimarchevoli, non tarda tanto a diventare disgustoso.

Quando l'amatore è partito per la campagna o altrove, si potrebbe credere che il quadro non abbia più da soffrire. Ah, sì davvero! I servi non si danno la più piccola cura di abbassare le tende nei momenti di pieno sole, e durante i mesi d'estate il disgraziato riceve tutti i giorni alla stessa ora un raggio ardente sotto il quale la vernice si gonfia, per poi screpolarsi nel raffreddamento. E i giorni di pulizia generale! I colpi di scopa di piume le cui penne rotte lo rigano in tutti i sensi. E le mosche! esse si riuniscono sempre (è da notarsi) sulle parti chiare, non si sa a cosa farvi, ma non è certo per mangiarvi sopra!

Poi torna l'inverno col fumo degli zigari, e del carbone fossile e le ammirazioni! E così fino al giorno in cui l'amatore si disgusti del suo quadro (ciò si è veduto!), oppure ne trovi un prezzo ragguardevole, o che faccia cattivi affari, o.... che muoja! Infine presto o tardi il quadro cambia di proprietario e quel giorno

comparisce il perito, il che vuol sempre dire pulitura e verniciatura. Povero quadro! Vi sono delle persone poco scrupolose che per fare più presto invece di sverniciare colle dita si servono dell'alcool che porta via la pittura, oppure rinverniciano senza neanche pulire, giacchè non è una pulitura la loro operazione. Abbiamo veduto un perito celebre fra tutti, lavare tutti i quadri di una galleria stimata parecchi milioni, colla stessa pelle di daino e lo stesso secchio d'acqua: il sudiciume dei Rubens ripassava sui Tenier, e così di seguito, ma tutti restavano sporchi come prima.

Le precauzioni da prendersi per la conservazione dei quadri sono dunque, di verniciarli con cura e con una buona vernice, di preservarli dai bruschi cambiamenti di temperatura, da ogni toccamento o impiastricciamento e conservarli in uno stato di grande pulitezza per non doverli verniciare che il meno spesso possibile

Un quadro può contrarre tuttavia altre malattie più gravi che l'essere sporco. Queste malattie derivono alcune volte da cause inerenti alla pittura stessa, come dalle cattive cure ricevute.

Le malattie inerenti alla pittura sono di due specie:

1.° l'alterazione dei colori:

2.° il difetto di solidità dei colori sul piano soggetto.

L'alterazione dei colori è dovuta a due generi di cause:

1.° Le cause chimiche;

2.° Le cause fisiche.

Le cause chimiche dell'alterazione dei colori sono, l'influenza della luce che li fa svanire o cambiare di tono, e le reazioni che si producono che distruggono le loro combinazioni. Queste reazioni son per la maggior parte il risultato del contatto fra di loro o colle vernici, oli ecc., che li fissano e ricoprono, o coi gaz sparsi nell'atmosfera.

Tutte le alterazioni che provvengono da queste cause chimiche sono irrimediabili, ed è spesso col volerle guarire che si compromette l'esistenza del quadro.

Le alterazioni che hanno delle cause fisiche sono occasionate dalla presenza dei glutini e delle vernici disorganizzate, che colle loro sovrapposizioni oscurano il colore senza averlo modificato, oppure per essiccamenti difettosi che hanno determinato screpolature, aggrinzature ecc.,

e qualsiasi altra accidentalità possono trascinare seco delle soluzioni di continuità nella costruzione della pittura.

Queste alterazioni fisiche sono rimèdiabili con cure intelligenti. Il difetto di solidità dei colori sul loro piano soggetto, deriva sia dalla distruzione del detto piano sotto la pittura, sia dalla mancanza di aderenza fra questi e la imprimitura o fra la imprimitura e la pittura.

La distruzione del piano soggetto è prodotta:

Se è una tavola, dall'umidità che la infracidisce o dal tarlo che la corrode;

Se è una tela, dall'umidità che pure la infracidisce o dall'olio che la corrode.

La mancanza di aderenza della imprimitura sul piano soggetto sano proviene sempre dalla sua cattiva qualità; o si è lasciato penetrare dall'umidità o si è guastato da sè stesso, e in tutti e due i casi, non vi è più coesione.

La mancanza d'aderenza dei colori sulla imprimitura è il risultato delle stesse cause. Le radici che l'olio ha gettate che non tengono più sull'imprimitura senza consistenza; la tiratura ripetuta delle tele come pure i movimenti continui dal legno accelerando ancora il distacco.

Tutti questi inconvenienti per essere riparati richieggono due operazioni: la rintelatura, che si fa incollando una tela nuova dietro la vecchia per consolidarla, e il trasporto, che consiste nel togliere completamente la pittura dalla sua tela o anche dal suo muro per trasportarla sopra una tavola, una tela o un muro nuovo.

Diciamo subito che quando simili operazioni sono giudicate necessarie, si deve ricorrere a restauratori seri: noi ne abbiamo che sono veri artisti, di un'utilità straordinaria, che hanno fatto dei ristauri meravigliosi che nessun pittore potrebbe fare. Ci permettiamo pertanto di consigliare a questi restauratori l'uso della colla di caseina in sostituzione delle colle di gelatina o di segale, che sono molto più suscettibili di essere penetrate dall'umidità.

In quanto ai guasti piccoli, le tele spaccate o sfondate, i sollevamenti del colore o vesciche provocate dagli eccessi di calore provenienti da un colpo di sole o dalla vicinanza di una stufa, le piccole screpolature, le fenditure che si producono durante l'esecuzione di un quadro in causa di una dimenticanza nelle

precauzioni da prendersi, infine tutti gli accidenti del mestiere che succedono giornalmente, il pittore deve imparare a ripararseli da sè: e per far questo, troverà (Vedi *APPENDICE* — “ Riparazioni, ecc. „) i mezzi più semplici e più pratici.

## *La pulitura.*

I quadri hanno qualche volta bisogno di essere puliti.

In ogni caso devono sempre esserlo prima di riverniciarli e non si saprebbe dire di fronte a quali complicazioni si può trovarsi spesso. Indipendentemente dalle polveri, dal fumo, insomma da tutte le lordure di cui la pittura si copre col tempo, è difficile immaginarsi tutto ciò che la fantasia varia dei proprietari ha potuto mettervi sopra: vernici all'uovo, sfregature d'olio, di cotenna di lardo, di vaselina od altri grassi, encaustico, vernici da carozze ecc., sino al collodion. Ciascheduna di queste sostanze esige un dissolvente diverso, ed è tutta una farmacia che bisogna avere a propria disposizione per nettare perfettamente certi quadri, sebbene non abbiano più di qualche anno d'esistenza. (Vedi *APPENDICE* — “ Pulitura dei quadri „).

## CAPITOLO XI.

### La pittura murale.

Nel genere di pittura, detto pittura a fresco, uno dei primi adoperati, è il preparato di calce o intonaco che è colorato da colori macinati e stemperati nell'acqua, che si applicano mentre l'intonaco è ancora fresco. I colori lo penetrano e la solidità di questa pittura dipende insomma da quella dell'intonaco stesso.

Il colore non lascia l'intonaco, ma spesso l'intonaco lascia il muro.

Il muro da dipingere è dapprima interamente ricoperto di un'intonaco fatto di calce e di sabbia, di una grossezza di tre o quattro centimetri: questo primo strato profondo a superficie ruvida si dice l'arricciato; su di questo si stende l'intonaco propriamente detto, composto pure di calce, meno forte però e di sabbia più fina. Se ne prepara tanto quanto la

parte di pittura che deve essere dipinta nel giorno stesso e non si dipinge che quando l'intonaco ha fatto abbastanza presa da non restare affondato sotto il dito. Non si devono adoperare pennelli di pelo lungo per non smuovere la calce.

I ritocchi non sono possibili. Le parti d'intonaco che non si è potuto dipingere nella giornata e quelle sulle quali si è fatto un pezzo non riescito dovranno essere demolite sino all'arricciato per essere ricominciate l'indomani.

In verità è un processo barbaro che non è da consigliare e ne parliamo soltanto perchè ha un gran posto nella storia dell'arte e che gli si devono nulladimeno dei capolavori. Ma il cattivo stato di questi, per non parlare che degli affreschi di Raffaello e di Michelangelo, confrontati coi quadri degli stessi maestri eseguiti ad olio o all'uovo non è per consigliare l'uso di una pittura così difficile da adoperarsi e i cui effetti sono così limitati. É vero che si sono proposti, e anche si sono provati, dei mezzi per rendere la pittura a fresco più facile a maneggiare e da ritoccare, mescolando ai colori delle colle o mucillagini che permettono di riprenderla l'indomani,

ma allora diventa quasi la pittura a tempera o all'uovo, al latte di fico o alla colla di formaggio, secondo la materia adoperata. Il colore condensato è trattenuto dalla sostanza che vi si aggiunge, non penetra più nell' intonaco, così che sopprime la solidità ed è allora affatto inutile di dipingere su questa calce, che può distruggere certi colori, a meno di restringersi ai soli che questo processo concede, vale a dire il bianco di carbonato di calce, le terre, gli azzurri di smalto e di oltremare, il nero fumo. Il cinabro e il vermiglione possono pure essere utilizzati, ma bisogna prepararli con un latte di calce che ne attenua molto lo splendore.

Si è spesso adoperata anche la pittura a cera sulle muraglie, ma la cera non vi è al riparo dall'umidità che la rende farinosa, e il salnitro la distrugge.

La pittura a cera ed olio inventata da Taubenheim sembrò migliore per qualche tempo ma le stesse cause la deteriorano e si è ritornati alla pittura ad olio che non dà del resto migliori risultati.

È perchè si è sempre girato di fianco alla quistione. Tutte le pitture che sono buone su di una tela o una tavola lo

sarebbero anche sul muro; quello che è cattivo è il muro sul quale la pittura non tiene.

Si crede rimediare a questo difetto mettendo degli intonachi complicati sul muro. Il colore difatti tiene meglio su questi intonachi, che sulla pietra ma allora sono essi che si guastano e cadono.

Non vi è che un solo modo di preparare una muraglia per renderla adatta a conservare la pittura, ed è di intonacarla di resina, a condizione che questa vi penetri profondamente. Del resto le pietre s'impregnano facilmente di resina e diventano allora di una tale durezza che gli arnesi di ferro stentano ad intaccarla. Ecco come bisogna procedere: prima, in luogo di turare con cura le connessure e i buchi con cementi che si distaccano o si sollevano sempre tosto o tardi, bisogna al contrario ben vuotare tutti gli interstizi e mettere dappertutto le pietre a nudo. Dopo si devono seccare più che sia possibile coll'aiuto di un braciere che si fa passare davanti a tutte le parti della superficie.

Quando il muro è ben secco e ancora ben caldo si dà un primo strato di resina sciolta in una essenza volatile; e

quando questa vernice ha preso, la si fa penetrare nell'interno del muro per mezzo del calore, ripetendo gli strati di vernice nello stesso modo sino a che la pietra rifiuti di assorbirne davvantaggio. Allora soltanto si chiudono le divisioni fra ogni pietra e i buchi con un mastice fatto della stessa vernice di sabbia fine e cera, che si introduce e che si stende a caldo con un coltello da vetraio.

Il muro così preparato è pronto per ricevere l'intonaco che vorrete mettervi secondo il genere di pittura che desiderate di fare.

Se è la pittura ad olio che avete scelta stenderete un forte strato di vernice da ritoccare che aderendo per affinità colla resina comune di cui il muro è imbevuto servirà di legame fra essa e l'intonaco che metterete dopo, il quale si comporrà di bianco di piombo macinato ad olio e stemperato con vernice per dipingere.

Se è la pittura a cera che volete adoperare, comporrete l'intonaco di bianco di zinco macinato con olio essenziale di petrolio e di cera sciolta nella vernice per ritoccare; quest'intonaco, essendo secco, dovrà essere scaldato affinchè tutte le materie s'incorporino bene colla resina del muro.

Infine se è ad acqua che volete dipingere, — si, ad acqua! e sarebbe il migliore processo — comporrete il vostro intonaco di resina e di bianco di zinco macinato insieme ad acqua: 4 parti di resina per 5 parti di bianco di zinco (in peso). Quando sarà disteso e seccato, lo scalderete in modo che la resina fondendosi imprigioni il bianco di zinco (Vedi *CAP. XIII* — « Acquarello fisso col fuoco „).

Si può pomiciare quest'intonaco quando è ben raffredato con polvere di pietra pomice, ad acqua fredda, e rimettere altri strati dissopra, sino a fare una superficie unita straordinariamente compatta e di una bianchezza smagliante.

Su questo intonaco duro, si dipinge con colori che sono macinati specialmente con un fondente e della glicerina. Questi colori restano freschi per dei mesi, se lo si desidera e appena che si vuole che si secchino non si ha che da scaldare: il fondente si liquefa come lo smalto delle maioliche; e quando tutto è raffreddato, in capo a qualche minuto, si lava con acqua fresca per togliere la glicerina diventata inutile. I ritocchi sono sempre possibili e la pittura è indistruttibile, quasi opaca come il pastello. Può essere lavata col

sapone nero o la potassa e resiste agli acidi più violenti. Questo processo può applicarsi ad ogni sorta di materie. Noi lo abbiamo inventato per fare degli acquarelli sul legno ed anche sulla carta; avremo d'altronde occasione di riparlarne. (Vedi *CAP. XIII*).

È facilissimo aggiungere la cera a questi colori, sia dipingendo, sia dopo, rendendola solubile nell'acqua coll'ammoniaca (Vedi *APPENDICE* — « Modo di render la cera solubile ecc. »); in questo caso essa si trova fusa colla resina dopo il passaggio del braciere; e la pittura che si ottiene così si avvicina molto alle pitture murali di Pompei che, erroneamente, diconsi sempre affreschi.

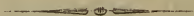
Vi è ancora un'altro mezzo per decorare le muraglie senza dipingervi sopra direttamente; è di coprirle di tele dipinte precedentemente. In questo caso si incollano le tele sul muro nudo od intonacato d'olio con cerusa ad olio o colla di segale: quest'operazione dicesi *Marouflage*.

Si farà meglio allora preparando la pietra alla resina, come abbiamo indicato qui sopra, e mescolare della vernice per quadri alla cerusa ad olio. L'uso della

colla per questo genere di lavoro è assolutamente cattivo.

Sui muri così preparati, sopratutto negli appartamenti o teatri sottoposti alle emanazioni dei gas, si potrebbe, coll'aiuto di fissativo per acquerello, incollare delle pitture eseguite all'acquerello, su carta, che ricoperte poscia di molti strati dello stesso fissativo sarebbero tanto solidi quanto la maiolica e così facile a nettarsi, perchè nè la potassa, nè gli acidi, nè le essenze, neanche la benzina, potrebbero intaccarle.

Con questi processi che non sono fantasticherie giacchè per otto anni consecutivi se ne sono mostrati dei saggi ad ogni esposizione degli acquarellisti francesi, non si dovrebbe più vedere quello che si è visto. Dei capolavori affumicati, come nel vestibolo del teatro dell'Opera, che non si osa nettare e che si è obbligati di sfregare colla mollica di pane per paura di guastarli, cosa che è molto costosa e anche più insufficiente. Ma per ciò bisognerebbe creare una commissione di uomini conpetenti che volessero prendere conoscenza di questo processo e che trovandolo buono ne consigliassero l'uso agli artisti. Bisognerebbe che questi

acconsentissero a servirsene, o che fosse loro imposto in certi lavori. Bisognerebbe in fine l'impossibile, e questa parola che si pretende non essere francese, lo è purtroppo! almeno amministrativamente.

## CAPITOLO XII.

### **Il pastello, la tempera, la pittura a guazzo, la pittura all'uovo.**

Quando i colori sono macinati semplicemente coll'acqua, sono gli agglutinanti che vi si aggiungono per trattenerli sul piano soggetto, colle, gomme ecc. che apparentemente determinano i numerosi generi di pittura ai quali questo principio ha dato nascimento. Ma sono piuttosto le quantità d'agglutinanti, che le differenze stesse dei glutini, ciò che forma la varietà dei processi.

Difatti, a seconda che la proporzione d'agglutinante aumenta, anche la trasparenza del colore e l'aspetto della pittura non è più lo stesso. Classificando dunque questi processi per il grado di trasparenza, si comincia dal pastello che ne è assolutamente privo, e nel quale i

colori contengono tanto poco glutine che rimangono allo stato di polvere.

Viene dopo la tempera, che è un semipastello. L'agglutinante non vi è ancora che in piccolissima quantità, ma sufficiente però per ottenere un po' più di solidità e un po' più di trasparenza. Poi vengono la pittura a guazzo e la pittura coll' uovo, nelle quali la quantità d' agglutinante cresce ancora. Si arriva alla solidità completa, ma non a tutta la trasparenza possibile.

Finalmente coll' acquerello, la quantità di agglutinante aumentando sempre, si può raggiungere un massimo di trasparenza pressochè eguale a quello che si ottiene dalle vernici.

Gli agglutinanti adoperati in questi differenti processi, avendo tutti uno stesso dissolvente, che è l' acqua, e generalmente molta affinità fra di loro, possono essere facilmente mescolati. Per conseguenza niente impedisce l'impiegare diversi di questi processi per l'esecuzione dello stesso quadro.

Si perviene così a riunire tutte le qualità di opacità e trasparenza che si desidera: però la solidità, per esempio, non sarà eguale in tutte le parti ed è impos-

sibile ristabilirla uniformemente, per la ragione che daremo bentosto a proposito della eterna questione del modo di fissare il pastello.

## *Il pastello.*

I colori sono macinati con acqua pura. L'argilla che vi si aggiunge (generalmente della terra da pipe) è sufficiente per mantenerli in forma di bastone quando sono seccati. Quelli che non contengono argilla sono macinati con un'acqua appena appena gommata.

È dunque in istato di polvere che essi sono depositati sul piano soggetto carta, cartone, tela ecc. ed essi non vi sono trattenuti che da un mezzo meccanico: occorre quindi che il piano soggetto abbia una superficie rugosa naturale, o che gli si faccia con uno strato di pietra pomice o di sabbia pestata, stemperata in una colla qualunque.

Vi è qualche precauzione utile da indicare nella preparazione del piano soggetto destinato a ricevere il pastello. Fra le numerose cause di distruzione di

questo genere di pittura, le due principali sono: che i colori in polvere abbandonano facilmente la superficie sulla quale sono distesi, e che non essendo protetti da nessun glutine essi sono più di ogni altro penetrabili alla umidità ed alle emanazioni dei gas.

Ora si sceglie generalmente per dipingere coi pastelli i piani soggetti che possono favorire di più le cause della sua distruzione, una tela o una carta tesa su di un telaio, cioè una spugna per l'umidità e nello stesso tempo un tamburo che tutti i rumori e i traballamenti delle vetture mantengono in uno stato di vibrazione perpetua, il cui risultato è di far cadere il colore sempre più presto. Bisognerebbe dunque, al contrario, scegliere delle materie poco vibranti e abbastanza grosse, come il cartone, e mettere questi assolutamente al riparo dell'umidità tanto davanti che di dietro, sia con fissativo per acquerello, sia con vernice per dipingere. A ciò si obbietterà che il dipingere a pastello su dei piani soggetti rigidi è difficilissimo, che i pastelli si spezzano facilmente, si sgretolano troppo e che la flessibilità della carta o della tela tesa è più aggradevole. È una

questione di leggerezza di mano, ma siccome non bisogna che una esigenza della solidità venga a contrariare le abitudini indichiamo un mezzo (Vedi *APPENDICE* — " Per impedire le vibrazioni delle tele ecc.) „. di rendere rigidi, a lavoro terminato, le tele e le carte tese su telaj. La polvere di pietra pomice, la sabbia o il vetro pesto, che danno della ruvidezza ai piani soggetti, dovranno pure essere applicati col mezzo di materie impermeabili come il fissativo o le vernici e non con una colla atta a putrefarsí e permeabile.

Se il cartone è sottile, sarà meglio applicarlo sul legno per accrescerne la rigidezza.

Si può dare al pastello un poco più di solidità che non abbia naturalmente, ma non bisogna sperare di fissarlo completamente: ciò è impossibile, a meno di fargli perdere il vellutato opaco che è la sua qualità principale.

Per spiegare ciò è utile riportasi alle leggi fisiche della luce.

Le particelle di materie coloranti che costituiscono il colore del pastello sono tutte allo stato libero, riunite fra di loro semplicemente dalla pressione dell'aria e trattenute sul piano soggetto dagli

uncini naturali o artefatti della sua superficie pelosa o rugosa, giacchè l'azione del leggero conglutinativo che lo mantiene in bastoni è già distrutto allorchè questi bastoni sono stati sfregati.

Queste particelle riflettono, per *riflessione diffusa*, la quantità di luce bianca e i raggi colorati della luce decomposta non assorbita che determinano il loro colore proprio, aumentata d'intensità per il fatto che esse si riflettono le une sulle altre. In oltre, queste particelle hanno spesso delle superficie levigate che riflettono della luce bianca per *riflessione speculare.* Quelle di queste superficie che si trovano collocate ad un angolo d'incidenza favorevole inviano direttamente al nostro occhio la luce che anch' esse riflettono, le altre mandano questa luce sulle particelle vicine che vengono ad essere più illuminate. Di qui aumento di intensità luminosa. Tutte le riflessioni, diffusa e speculare, delle particelle arrivano al nostro occhio attraverso un mezzo trasparente omogeno che è l'aria nella quale esse sono pure immerse.

Non si possono fissare queste particelle se non che rilegandole con una materia qualunque agglutinante e trasparente.

Questa materia, per penetrare facilmente attraverso i colori in polvere, deve essere in soluzione poco concentrata in un liquido volatile senza influenza, e, sia che si applichi dietro del piano soggetto spugnoso, sia che la si proietti davanti per mezzo di un polverizzatore essa penetrerà, attirata dal vuoto, attraverso gli interstizii che separano le particelle, secondo la legge di capillarità, e verrà ad agglomerarsi subito attorno a quelle che saranno più vicino al piano soggetto. Se questa materia è in piccola quantità così da non immergere che le particelle della parte inferiore dello strato di colore, le solidificherà senza che l'aspetto del pastello sia cambiato, perchè le particelle immerse sono per l'appunto quelle che non vediamo: ma la parte superiore dello strato non sarà fissata.

Se si aumenta la quantità di materia conglutinativa sino a raggiungere la superficie dello strato senza ricoprirlo, la solidità aumenterà naturalmente, poichè tutte le particelle saranno rilegate lateralmente dall'agglutinante, cioè che saranno immerse in un mezzo trasparente di una densità più grande di quella dell'aria, e si produrranno, per le particelle

superiori che noi vediamo, degli effetti nuovi di *rifrazione* che modificheranno già alquanto la sensazione che esse producono: ma le superficie esterne delle particelle che sono più in vista non essendo ancora ricoperte dall'agglutinante e seguitando a dare la sensazione prima, l'aspetto generale del pastello sarà cambiato di poco.

A questo punto noi siamo arrivati a farne una tempera: il colore non cade più in polvere quando lo si scuote, ma si distacca ancora collo sfregamento; se noi vogliamo fissarlo del tutto bisognerà aumentare la quantità di agglutinante sino a che questi ricopra tutte le particelle superiori di una grossezza sufficente.

Allora queste particelle sono completamente immerse in un mezzo più denso dell'aria e cambiano totalmente.

Arriviamo all'aspetto di un'acquarello più o meno impastato con colori a corpo.

Il pastello è assolutamente fissato, ma non ha più nè il suo vellutato, nè la sua opacità: non è più pastello.

Per ciò, chi fissa un pastello si accontenta di un punto medio che corrisponde alla consistenza della tempera.

Questa operazione è specialmente buona per l'abbozzo ed i toni di preparazione, che acquistano così una relativa solidità e possono perdere alquanto della loro freschezza poichè sono destinati ad essere ridipinti. Ma dove si sbaglia strada è servendosi per questo uso di fissativo a base di gelatina, come lo sono tutti, dal primo inventato da Latour saranno più di cento anni sino all' ultimo comparso, che è, fra parentesi, la stessa cosa precisa.

Si introduce così nel colore una sostanza che attira l'umidità e determina delle fermentazioni il cui risultato è bene spesso la perdita del pastello che si voleva salvaguardare.

Non bisogna adoperare come materie agglutinanti che delle sostanze imputrefattibili e impermeabili.

Adesso siate bene convinti di questo principio, che, qualunque fosse il processo di pittura che si impiegasse si arriverebbe sempre allo stesso risultato. Macinando del colore con petrolio come con un'altro liquido volatile, alcool o acqua, una volta il petrolio evaporato questo colore sarebbe pastello. Aggiungendo un' agglutinante solubile nel petrolio,

olio o resina per esempio, in piccola quantità dapprima, il colore prenderebbe, quando fosse secco, la consistenza e l'aspetto di una tempera e man mano che aumentereste la quantità di olio e di resina vedreste accentuarsi la soliditá e la trasparenza.

Insomma, che si macini il colore con tanto o poco di un'agglutinante qualunque o si faccia penetrare in una sola volta in uno strato di colore poco o tanto agglutinante è la stessa cosa e non è possibile uscire da questo dilemma: il colore resta in polvere e non è solido sul piano soggetto o vi si aggiunge un agglutinante che lo solidifica, ma allora non è più in polvere e non ha più le qualità del pastello.

Le materie coloranti che si impiegheranno per il pastello dovranno essere le stesse riconosciute solide per gli altri generi di pittura. Si potrà usare anche il carbonato di calce che dà un bianco preferibile, nel senso che non subisce l'influenza delle emanazioni dei gas e che non si può adoperare ad olio perchè non copre.

Disgraziatamente i fabbricanti di pastelli sono trascinati più di tutti gli altri

a dare dei colori poco solidi perchè con lo stesso bianco di carbonato di calce tinto coll' anilina si ottengono dei pastelli di buonissima pasta e di toni magnifici, ma che scompaiono colla luce. Sarebbe necessario per questi colori, esigere le stesse garanzie che per i colori ad olio e interessarsi di sapere se nei miscugli fatti dal fabbricante per preparare le serie di toni suddivisi che presenta non vi si trovino delle sostanze che possano produrre reazioni chimiche fra di loro.

## *La pittura a tempera.*

In questo processo il colore è macinato coll' acqua e lo si stempera, man mano che si dipinge, con colla di pelle mantenuta liquida a bagnomaria. Non facciamo che menzionare questo genere di pittura che non è d'altronde quasi più adoperato che per le scene di teatro.

Questo libro non ha per iscopo d'insegnare a dipingere secondo tutti i processi che descrive, ma soltanto di dare

agli artisti, che supponiamo già esperimentati, i mezzi di render le loro opere più durevoli. Ora perchè perdere tempo su di un processo che non è più utilizzato se non che da qualcuno cui serve per abbozzare, sopratutto quando troviamo quest'uso cattivo e non abbiamo che da procurare di dissuaderneli? E difatti, per ridipingere ad olio su di una tempera che sarebbe troppo assorbente è necessario passarvi prima una mano d'olio o di vernice che la oscura considerevolmente, perchè essa riprende il tono che aveva essendo bagnata, e perdere tutto il beneficio della freschezza che ne è la qualità. O altrimenti sarebbe necessario aumentare la quantità di colla per farne un acquarello a colla invece di essere a gomma. In queste condizioni essa sarebbe meno assorbente e non cambierebbe di tono sotto la vernice o lo strato di fissativo di cui la si coprirebbe prima di dipingere ad olio. Soltanto che la gelatina in così grande quantità ha il difetto di scagliarsi e poichè, per altre ragioni già spiegate, la rigettiamo dalle imprimiture, perchè introdurla nell' abbozzo?

Si potrebbe prendere della colla di

formaggio che non ha gli stessi inconvenienti, ma bisognerebbe sempre metterne troppo. Ora, come abbiamo appena veduto, non è il genere di colla o di gomma adoperata che fa si che una pittura sia a tempera o all'acquarello. É la quantità che se ne mette. Nella tempera questa quantità di colla è abbastanza debole perché le particelle di materie coloranti siano agglutinate senza esserne ricoperte; nell'acquarello al contrario, la quantita di gomma é abbastanza forte perché le particelle vi siano tutte immerse.

Dunque con la gelatina o la colla di formaggio o la gomma potete fare dalla tempera sino all'acquerello. Ebbene! È all'acquerello che bisogna abbozzare e non a tempera, vale a dire con molta colla o gomma nel colore: e siccome la gomma arabica è più trasparente della colla, noi la preferiamo per quest'uso.

In quanto agli autori che hanno scritto che Paolo Veronese abbozzava a tempera, essi non si sono reso un esatto conto di quel che vuol dire giustamente questa parola ed è da questo errore che sono derivati tutti i tentativi in fruttuosi che si sono fatti per ritrovare questo processo dei maestri veneziani.

Si! Essi hanno abbozzato a colla, ma con sufficiente quantità di colla perchè l'abbozzo fosse trasparente e impermeabile all'olio, nella misura necessaria come è ad acquerello, e non farinoso ed assorbente come lo è colla tempera.

## *La pittura a guazzo.*

La pittura a guazzo non è altro che una tempera: solamente che i colori vi sono stemperati con gomma arabica sciolta nell'acqua in luogo di colla di pelle. Non abbiamo dunque nulla da dire dippiù su questo argomento.

## *La pittura coll'uovo.*

Questo processo, uno dei più antichi, si presta ad una grande quantità di combinazioni. Può estendersi dalla tempera sino all'acquerello, cioè a dire dalla più grande opacità sino alla più grande trasparenza; e siccome permette l'addizione delle resine e della cera, può acquistare

una solidità che la pittura ad olio non avrà mai.

Anticamente si macinavano i colori coll'acqua e si temperavano con rossi d'uovo freschi emulsionati con acqua fredda (è la tempera all' uovo) aggiungendovi qualche volta il bianco d'uovo naturale o l'albumina per aumentare la trasparenza. Per introdurre le resine si facevano precedentemente sciogliere in un' essenza; ed è allo stato di vernice che si mescolavano coll'uovo, sia direttamente, sia in emulsione con acqua.

Per introdurre la cera bisognava prima renderla solubile nell'acqua coll'intermediario di un alcali e non se ne conosceva che uno solo che era la calce.

È con questa miscela abilmente adoperata che sono state ottenute quelle pitture del medio evo che hanno resistito a molti secoli sui muri umidi, e che, per errore, si sono scambiate per degli affreschi. Perfino dei quadri su tavola, su rame, su lavagna e altre materie dipinte nello stesso modo sono stati considerati come quadri ad olio. Ciò che ha fatto commettere questo errore è che in quelle pitture il modellato delle carni è talmente fuso e così finito che non può essere stato

eseguito se non con una pasta vischiosa e lungamente maneggevole come il colore ad olio; ma i pittori del medio evo ottenevano questi stessi risultati macinando il rosso d'uovo direttamente, senz'acqua, con una resina: l'olio che egli contiene la dissolveva e i colori macinati con questa pasta avevano assolutamente la consistenza della pittura ad olio.

Oggi, volendosi imitare questo genere di pittura non è necessario prendere delle uova. È più semplice fare l'analisi delle sostanze che contengono questi miscugli non prendendo che quelle che sono utili, e riprodurre così questo antico processo.

— Cosa vi è in un uovo?

— Il rosso ed il bianco.

— Cosa vi è nel rosso?

— Della vitellina analoga alla caseina, un olio, più dello zolfo ed altre materie inutili.

— Cosa vi è nel bianco?

— Dell'albumina ed altre materie inutili.

Per ricostituire le parti utili dell'uovo basta dunque della caseina, dell' olio d'uovo e dell'albumina. Noi possiamo introdurvi le resine sciogliendole diretta-

mente nell'olio d'uovo, introdurvi la cera coll'alcali volatile (ammoniaca) che trasforma nello stesso tempo la caseina in colla, ed ecco la pittura all'uovo rifatta chimicamente, e più puramente che altra volta, perchè non abbiamo più le materie inutili dell'uovo, fra le altre lo zolfo che sarebbe anche nocivo volendo adoperare il bianco di piómbo. Una pittura eseguita con questo processo è straordinariamente solida sopratutto ricoprendola di una vernice finale di buona qualità. Si potrebbe, per quest'uso, provare una vernice composta di *resina normale* sciolta nell'olio d'uovo, nella proporzione di due parti di resina per una parte d'olio: siccome questa vernice sarebbe troppo densa per essere adoperata si potrebbe allungarla con petrolio volatile, che, evaporato, non lascierebbe che l'olio e la resina. Ma questa vernice è troppo lenta ad asciugare, è attaccaticcia per delle settimane e bisognerebbe che il quadro fosse messo al riparo della polvere fino alla completa essiccazione. Sicchè non riteniamo questa formula come molto pratica.

L'olio d'uovo può anche dissolvere la coppale decomponendola molto meno di

tutti gli altri olii, perchè il punto d'ebollizione dell'olio d'uovo è precisamente lo stesso del punto di disorganizzazione della coppale, 370 gradi centigradi, e questa essendo bene immersa nell'olio d'uovo bollente non può così essere portata ad una temperatura superiore.

Le soluzioni di coppale nell'olio d'uovo sono incolore e non vi è perdita di peso.

Le vernici così ottenute sono dunque molto più forti di quelle d'olio di lino, e non ingialliscono.

Tutto ciò come abbiamo già detto a proposito dell'uovo è forse l'avvenire, ma, per il momento, nessuno ha ancora studiato questa quistione, giacchè non si può dare come uno studio sufficiente le poche esperienze che abbiamo potuto fare e che non abbiamo seguitato come ahimè! tante altre cose interessanti, per l'eterna ragione che la vita è corta e che intraprendendo tutto non si finisce niente.

## CAPITOLO XIII.

### L'acquerello.

Eccoci arrivati all'acquerello.

Sotto questo nome si fa oggi un genere di pittura molto complesso che comporta degli impasti, delle opacità e delle trasparenze. É, in proporzione differenti, un miscuglio delle antiche pitture dei messali col guazzo e il chiaroscuro. Tutti questi processi di pittura che hanno per liquido l'acqua e per glutine la gomma arabica sono della più grande antichità; ma l'acquerello propriamente detto, che non è che un chiaroscuro di colori nel quale la carta è riservata per fare i lumi, non risale più in là del principio di questo secolo, perchè, i pittori che hanno adoperato, prima di quest'epoca, dell'acquerello per i loro schizzi, si sono limitati ad alcune tinte neutre che non hanno appunto mai oltrepassato le proporzioni di un disegno a chiaroscuro.

Tutti i generi di pittura che si possono fare con colori macinati a gomma, avendo le stesse cause di distruzione e richiedendo le stesse cure per essere conservati, non faremo loro degli articoli speciali, limitandoci a dare le indicazioni necessarie per fare solidamente e in generale l'acquerello.

## *La carta.*

La carta per acquerello non dovrebbe essere fabbricata che con stracci di puro filo e non essere imbiancata che per l'azione dell'acqua pura, dell'aria e sole: ma è ben raro che ciò avvenga. Vi si introduce del cotone e, perchè si vende a peso, del caolino o altre materie pesanti. Infine, si servono per imbiancarla di cloro e altri agenti chimici che bruciano il filo e sono spesso distruttori dei colori.

La colla che le impedisce di essere troppo assorbente, deve essere egualmente ripartito nella pasta e non messa per ultimo alla superficie, altrimenti tosto che l'epidermide è consumata da un lavoro

prolungato, si trova l'interno irregolarmente spugnoso che è causa di macchie. Non solo la carta deve essere secca quando si adopera, ma bisogna che non abbia mai subìta l'umidità sino dalla sua fabbricazione, perchè allora la colla fermenta, si decompone e perde le sue proprietà.

I fabbricanti inglesi, dei quali siamo tributari per tutte le forniture dell'acquerello (non si sa veramente il perchè!), mandano quantità enormi della loro carta in Francia, e per economia la trasportano per acqua fino a Parigi; queste carte sono restate qualche volta molte settimane in fondo alla stiva dei battelli, quando giungono a riva.

Oltre di che tutti i commerci facendosi adesso coll'intromissione dei commissionari in grosso, questi, allorchè ricevono le risme di carta, le ammonticchiano nei magazzini a pian terreno, spesso anche nei sottosuoli, fintanto che le cedono ai tanti venditori. Qui finalmente la carta si asciuga, ma è guastata.

Bisognerebbe fare da sè stessi la propria carta, cosa che non è possibile, o che una società importante d'artisti si accordasse con una fabbrica (è sempre

a questo mezzo che si fa capo) per ottenere una carta in buone condizioni.

Aspettando quest'epoca d'oro dei pittori non vi è che un solo mezzo per avere della buona carta, che è di sceglierla. Bisogna andare dai mercanti muniti della propria scatola d'acquerello, comperare un foglio, provarlo seduta stante e quando si casca su di una buona vena farne una provvista.

La carta ben conservata in luogo asciutto, ad una temperatura media, non si deteriora, anzi diventa più buona.

In quanto alle osservazioni che potreste fare al vostro mercante di colori, che le ridirebbe al suo provveditore, che le riporterebbe al commissario perchè le trasmetta al fabbricante, è tempo perduto. Del resto ciò non avviene soltanto per la carta. Per qualunque altro articolo sarebbe la stessa cosa e i reclami degli artisti, anche di gran nome, non hanno maggior importanza per questi signori, di quel che ne abbia il grido degli agnelli all'ammazzatojo.

### *Le gomme.*

I colori per l'acquerello sono macinati

con acqua gommata, ma la scelta della gomma non è indifferente. La gomma arabica era eccellente per quest'uso, disgraziatamente non si può più adoperarne oggi per la buona ragione che non ve ne è più.

— Come non ce n'è più! Tutti i farmacisti ne vendono.

— Si, essi vendono della gomma che dicono arabica.

— Essa sarebbe dunque falsa?

— Essa è falsa senza esserlo, vale a dire che non essendo la vera è falsa; ma la vera non esistendo più, non può esservene della falsa. E poi tale qual'è, la si contraffà. Essa diventa dunque vera poichè se ne fa della falsa!

Se questo ragionamento un po' lambiccato è sufficente pei signori farmacisti per il riposo della loro coscienza, la loro gomma arabica non è per questa meno differentissima da quella d' altra volta. Essa proviene dalle stesse specie d'acacie che si sono piantate al Senegal e altrove, ma che non si trovano più nelle stesse condizioni di clima.

Si suppone che, in Arabia, la gomma di queste stesse acacie doveva le sue qualità particolari all'ardore del sole al

quale restava lungo tempo esposta sul tronco degli alberi, e che questi non potevano sopportare l'alta temperatura del paese che in grazia della presenza di fiumi sotterranei nei quali immergevano le loro radici. Si spiega allora che essendosi prosciugate queste acque nelle contrade dove fiorivan le acacie da gomma, queste finirono per scomparire totalmente. Quel che è certo si è che il calore è un agente necessario, perché, sottomettendo le gomme del Senegal ad una temperatura elevata e progressiva nelle stufe, si arriva adesso a ridonar loro una parte delle qualità dell'antica gomma arabica.

É dunque spiegato chiaramente che non si trovano più al presente, in commercio, che delle gomme del Senegal o di altra provenienza, e che si rendono queste gomme proprie per l'acquerello facendo loro subire un trattamento preventivo.

In questa gomma, vi è naturalmente varietà di scelta e quindi, naturalmente, di falsificazioni. Ve ne sono anche che non contengono affatto la gomma.

Ecco il giuoco: si fa, con destrina, gelatina o altra materia a buon mercato sciolta nell'acqua, una pasta densa che

si depone sopra un colatajo a fori di diametro irregolari i cui margini si frastagliano con una lima (coda di topo): la pasta vien fuori a poco a poco dai piccoli fori per il suo proprio peso, e le lacrime che ne risultano hanno la loro superficie striata come la vera gomma. Quando i pezzetti sono asciutti, vengono pestati ed ecco fatto!

È ciò abbastanza arabico?

É necessario che i colori ad acquerello si possano facilmente stemperare di nuovo sulla tavolozza: ma bisogna però che abbiano anche sufficente indissolubilità perchè si possa stendere una seconda tinta sulla prima senza cancellare questa. Questo giusto grado non si può ottenere per tutti i colori colla stessa gomma. In quasi tutti la gomma passata alla stufa è necessaria perchè si stempera facilmente, ma in alcuni la gomma del Senegal naturale è preferibile e per altri, come il verde smeraldo per esempio, si è obbligati di ricorrere alla destrina, (1)

Le materie coloranti che si possono

(1) I cromati rendono la gomma insolubile e il verde smeraldo se non è ben fabbricato è in questo caso.

adoperare nell'acquerello sono le stesse che per la pittura ad olio; e altrettante cure si dovranno avere onde assicurarsi della loro purezza. (Vedi *APPENDICE* “ Verificazione dei colori „).

Nei colori all'acquarello del commercio troviamo dei grandi difetti, specialmente volendoli adoperare per abbozzare e ridipingere sopra ad olio. Essi non sono tutti gommati egualmente.

Per ottenere questa gommatura uniforme, occorre provare i colori durante la macinazione e aggiungere della gomma fino a tanto che il colore, una volta secco, conservi lo stesso tono che ha quando è bagnato. Allorchè si sia pervenuti ad una gommatura eguale, i colori non assorbiranno più in un luogo che in un altro.

Gli artisti desiderano, secondo il loro gusto, dei colori più o meno liquidi e si perviene a soddisfarli aggiungendovi quantità più o meno grandi di miele o di glicerina: si ricorre spesso anche allo zucchero, ma tutto ciò ha degli inconvenienti: prima, le materie zuccherate attirano l'umidità: se ve ne ha eccesso i colori si ramolliscono al punto che spesso gli acquarelli, nelle cartelle, si attaccano gli uni cogli altri.

Ma non è soltanto l'umidità che lo zucchero attira, sono anche le mosche, e i guasti che producono sono irrimediabili. Lasciano dappertutto, nel colore di tinte fresche, le impronte della loro proboscide come tanti piccoli colpi di una spugna microscopica. Abbiamo veduto un giorno una testa di donna, modellata finissimamente, assalita dalle mosche, diventare come colpita dal vaiuolo.

Spesso, per facilitare l'esecuzione, sopratutto in grandi spazi, come per esempio il cielo, si ha bisogno di ritardare l'essiccamento troppo rapido e per ciò si è obbligati di mantenere la carta umida. Si potrebbe mettere un po' di glicerina nella propria acqua, ma ben poca, o servirsi di una soluzione di gomma dragante o di cloruro di calce. Alcuni antichi miniatori adoperavano per tale scopo la bava di lumache o il latte di fico, ma tutti questi mezzi se hanno più o meno efficacia non sono senza pericoli. Quasi tutte le sostanze lente a seccare non possiedono questa qualità che in grazia alla affinità che hanno per l'acqua: questa affinità per l'acqua dà loro la facoltà di ritenerla lungamente, ma anche di riprenderla più presto, trasformando gli acquerelli in veri barometri.

Bisognerebbe cercare un liquido che non avesse affinità per l'acqua ma che evaporasse più lentamente di questa. Noi abbiamo trovato questo liquido; ha anche il vantaggio di non stemperare la gomma che dopo un'ora, in modo che si può dipingere senza disciogliere il disotto, potendosi modellare a tutta pasta, come ad olio, per molte ore. Se dopo avere così lavorato qualche tempo si desidera far seccare immediatamente, mettendo l'acquerello davanti al fuoco o al sole questo straordinario liquido svapora in alcuni minuti.

Solamente (vi è un solamente!) questo liquido non si fa con facilità dal commercio, non è ancora che una curiosità di laboratorio e costa attualmente 300 franchi al litro: ciò che non è pratico.

Speriamo tuttavia che si arriverà presto a produrlo a dei prezzi possibili e che gli acquerellisti potranno godere di questa meraviglia, perchè proprio è tale.

Nel processo dell'acquerello i colori sovrapposti hanno una perfetta aderenza poichè il secondo strato stempera il primo e vi si mescola. Non vi sono dunque precauzioni da prendere per la solidità durante l'esecuzione, salvo tuttavia il fare

degli impasti. Se si adopera del bianco e che si voglia fare un tono chiaro al posto di uno scuro, invece di ingrossare il tocco sino a che il tono scuro non abbia più effetto per trasparenza, sarà preferibile lavare prima, e sulla carta rimessa a nudo, fosse pure restata sporca, si avrà bisogno di impastare molto meno per ottenere lo stesso tono.

## *Il fissativo.*

Perchè, diranno alcuni, fissare gli acquarelli? Essi sono generalmente protetti dal vetro e non vi è l'abitudine di bagnarli nell'acqua. Si potrebbe rispondere che un'eccesso di precauzione non può mai nuocere e che è già utile preservarli da una causalità possibile. Ma il fissativo ha un' altro scopo. L'acquerello anche sotto vetro è spesso deteriorato da molte cause. L'umidità, che penetra nella carta facilitando la fermentazione della gomma colla quale i colori sono macinati, determina la formazione di funghi microscopici. Si dice allora che l'acquerello ammuffisce.

L'eccesso di colore, prodotto dalla vicinanza di una canna da camino o dai raggi del sole attraverso il vetro, riduce la gomma ad un tale stato di secchezza che si scaglia in particelle impercettibili e abbandona la carta trascinando seco il colore. Si dice allora che l'acquerello svanisce; ciò che ha suggerito ad un critico d'arte di scrivere, spiritosamente, che era una colazione del sole.

Ora il fissativo ha appunto per missione d'impedire al sole di far colazione cogli acquerelli, e all'umidità di coltivarvi dei funghi.

Penetrando profondamente nella carta contorna la gomma e le materie coloranti di un cemento trasparente, sempre elastico, duro quanto il vetro e imputrefattibile. Non può essere intaccato da nessun acido, sicchè anche quei colori che non si azzarda abitualmente di adoperare, perchè l'influenza dei gaz sparsi nell'atmosfera li deteriora, restano pure protetti e di una completa stabilità. All'infuori di questi due agenti distruttori, l'umidità e il secco, che il fissativo paralizza, gli acquerelli possono ancora rovinarsi per altre ragioni. Se si lasciano all'aria, le carte ingialliscono col tempo.

Anche dentro una cartella prendono la polvere e anche sotto vetro il fumo del carbone le raggiunge e le sporca. Il fissativo rimedia anche a questo. La carta non ingiallisce mai più quando un'acquarello è fissato, e per sporco e untuoso che diventi, una lavatura fatta con una spugna tenera, dell'acqua e del sapone nero gli rendono il suo splendore e la sua freschezza.

Ecco dunque per l'amatore geloso di conservare gli acquerelli che acquista e che ama, i servigi che può rendere il fissativo.

Ma per l'artista al quale la sua modestia impedirebbe di preoccuparsi della durata delle proprie opere, il fissativo offre altri vantaggi per la facilità che porta al suo lavoro.

Si può fissare tutta o una parte dell'acquarello in corso d'esecuzione per ritoccare poi dissopra anche più volte di seguito.

Si può col liquido dissolvente ritirare in tutto o in parte il fissativo di un acquerello e ritrovare questo tal quale era prima che fosse fissato, per cui i ritocchi sono continuamente possibili. (Vedi *APPENDICE* " Modo di togliere il fissativo. ")

Nel caso in cui i colori non riprendessero facilmènte su alcune parti di un'acquerello stato fissato, basta mettere con un pennello un po' di liquido dissolvente su queste parti e lasciarlo svaporare. Il colore riprenderà in seguito facilmente.

Il fissativo è inoltre un rivelatore infallibile dei colori di cattiva qualità che bisogna rigettare dalla tavolozza.

Basterà per convincersene, mettere su della carta dei tocchi campionari di tutti i colori che si adoperano e fissarli o passarvi sopra semplicemente del liquido dissolvente: tutti quelli che contengono anilina o gomma-gutta, e che per conseguenza sono detestabili giacchè si distruggono alla luce, si scioglieranno nel fisssativo e non dovranno mai essere adoperati.

## *Acquerello fissato col fuoco.*

Abbiamo detto, a proposito della pittura murale, di un procedimento che si poteva applicare all'acquerello.

Questo processo al quale abbiamo dato

il nome di acquerello fisso (Vedi *APPENDICE*), può adoperarsi del resto, sulla carta, sul legno, sulle stoffe, e su qualunque materia purchè questa possa resistere ai gradi di calore necessari alla fissazione, cioè dai 120 ai 125 gradi.

I colori rinchiusi nei tubi si conservano indefinitivamente e sulla tavolozza restano freschi per dei mesi. Per adoperarli si stemperano con acqua, o metà acqua e metà glicerina quando si voglia lavorare lungamente nel bagnato.

Quando si lasciano seccare sulla carta prendono l'aspetto del pastello, ma si può inumidirli di nuovo valendosi di un polverizzatore, e quando sono stati fissati per mezzo del calore riprendono l'aspetto che avevano essendo bagnati.

Si fissano col mezzo di una lampada a spirito sormontata da un tubo a gomito, il di cui orifizio si passa davanti al quadro dipinto. Quando il colore prende un aspetto lucente sotto l'influenza del calore, si lascia raffreddare e si lava a grande acqua per togliere la glicerina. Questa lavatura si può fare sotto il rubinetto di una vasca o con una spugna che si preme sull'acquerello in modo che l'acqua scivoli verticalmente,

o, se il dipinto non è tanto grande, immergendolo in un secchio d'acqua a più riprese.

Si lascia allora seccare naturalmente o si attiva l'essiccamento con una lampada tenuta abbastanza lontana, e quando ogni traccia d'acqua è scomparsa si avvicina la lampada: a questo punto l'acquerello è diventato biancastro, e lo si vede riprendere il suo valore man mano che il calore aumenta.

Quando tutti i colori sono rinvenuti al loro tono primitivo, l'acquerello è fissato. Si può riprenderlo ridipingendovi sopra senza paura di nulla stemperare; si può lavarlo anche colla spugna come si farebbe di un quadro ad olio, soltanto non bisogna strofinare appoggiando troppo forte perchè allora non è il colore che scompare, ma la carta che si disgrega, come qualunque carta bagnata che si strofini energicamente.

Si può introdurre la cera in questa pittura preparandola in soluzione nella glicerina per mezzo dell'ammoniaca (Vedi *APPENDICE* " Per rendere la cera solubile. "); questa soluzione si conserva perfettamente in bottiglia.

La cera così preparata si mescola coi

colori dipingendo, però è meglio passarne uno strato prima di dipingere.

Quando si sarà adoperata la cera una volta nell'acquerello, sarà necessario ripetere lo strato di cera tutte le volte che si vorrà ridipingere, perchè il calore del fissare la fa fondere e i colori nuovi non vi farebbero adesione, ma con questo strato di cera preparata aderiscono perfettamente.

L'impiego di questo processo richiede certamente una pratica, come si può capire, e vi è nel riscaldamento un'abilità di mano da possedere. Ma abituativisi diviene facilissimo servirsene, e i risultati, di una solidità assoluta, stanno fra il pastello e l'acquerello. È utile riservare la carta per i lumi in modo da non essere obbligati a farli con impasti, e questi devono essere di ossido di zinco, perchè i carbonati di piombo o di calce non resistono al calore necessario del fissare.

Quando l'acquerello così eseguito non contiene cera, si può verniciarlo con leggera vernice d'uovo e poi, di sopra, con vernice da ritoccare, il fissativo o la vernice per quadri.

Si può anche verniciare questi acquerelli senza cera con la gomma lacca

sciolta in acqua di borace (Vedi *APPENDICE* " Gomma Lacca ").

Quando l'acquerello contiene della cera è meglio contentarsi di passarvi sopra uno strato di cera preparata con glicerina, e scaldare; la cera si fonde e la glicerina esce alla superficie in forma di goccioline, come vapore umido; una leggera lavatura la toglie e poscia una ultima scaldatura unifica tutto ripartendo la cera egualmente su tutta la superficie.

Quando si adopera questo processo in materie colorate come il legno, il cartone ecc, è utile coprirle di un intonaco che produca una superficie bianca. In questo caso per evitare delle lavature e doppi riscaldamenti, bisogna avere del bianco di zinco preparato coll'acqua senza glicerina e stenderlo con un pennello *(coda di merluzzo)* bene regolarmente: quando l' intonaco sarà secco naturalmente, sarà farinoso come pastello e un solo scaldamento basterà per fissarlo.

Se, durante il lavoro, si vuol cambiare alcune parti dell'acquerello già fissate e riavere una superficie bianca per non dovere impastare, si toglierà il pezzo da rifare con una pezza di lino bagnata nel dissolvente del fissativo per acquerello,

e poi con acqua. Si rimetterà al posto uno strato di bianco di zinco ad acqua per ricostruire l'intonaco. Se è su carta, ciò è inutile, perchè dopo una lavatura col liquido dissolvente si trova la carta bianca intatta.

Questi colori possono essere mescolati alla gomma: in questo caso si mette meno glicerina nel macinare e si stempera con acqua pura. L'uso ne è uguale come per l'acquerello, e, dopo di aver scaldato, non vi è più bisogno di lavare perchè non vi è più glicerina da togliere.

I colori fissati dal calore sono più impermeabili di quelli all'acquerello puro: ma non lo sono completamente poichè contengono un po' di gomma.

È vero che si ha la risorsa di fissarli col fissativo, ma occorre allora passare questo rapidamente senza ritornare molte volte sullo stesso posto, perchè il fissativo scioglie le altre materie che agglutinano i colori insieme colla gomma.

## *Acquerello alla Sarcocolla.*

Abbiamo fatto uso qualche volta di sarcocolla per agglutinare i colori al-

l'acquerello. La sarcocolla è una gommaresina che si discioglie nell'acqua e nell'alcool.

Era conosciuta dagli antichi e fu molto adoperata specialmente in Italia. Plinio ne parla già come di una sostanza utilissima ai pittori ed ai chirurghi: (il suo nome del resto io dice): se ne impregnavano le bende che servivano a fasciare le ferite. Sostituita in farmacia dallo sparadrappo ed i pittori non usandola più da molti secoli, è oggidì quasi introvabile; tuttavia si può procurarla e la natura ne fornisce sin che se ne vuole, basta farla raccogliere. È necessario farle subire qualche preparazione per decolorarla ed estrarre la sarcocollina che è la sola parte che si deve utilizzare. (Vedi *APPENDICE* — " Sarcocollina " )

I colori macinati colla sarcocollina, che s'introduce come la gomma, sono di una ricchezza e di una intensità colorante straordinaria. Hanno il vantaggio di stemperarsi meno presto di quelli a gomma, permettendo per conseguenza le velature sui guazzi e rendono la sovrapposizione delle tinte più facile. Per contrario ha l'inconveniente di renderli pressochè insolubili quando siano seccati sulla tavolozza,

e la tenacità di questa gomma resina è così forte che disseccandosi strappa lo smalto dalle scatole degli acquerelli, mettendone a nudo il ferro bianco. Non si può dunque adoperarli facilmente se non che conservandoli umidi in piccole boccette dalla larga apertura, da cui si prendono colla punta del coltello. È d'altronde facile conservarli in tale stato, avendo cura di rimettere di tempo in tempo altra metà di acqua e metà di alcool nelle boccette, la presenza dell'alcool impedendo la fermentazione.

Si può stemperare questi colori coll'acqua mescolata di alcool, in varie proporzioni ed anche coll'alcool puro. Si ha così un acquerello che asciuga rapidamente, ciò che è molto comodo alle volte. Sopratutto su piani più o meno impermeabili, sui quali le tinte ad acqua pura hanno tendenza a colare e fondersi le une colle altre. E difatti è molto utile che sulle materie che assorbono punto o poco l'eccesso del liquido che ha servito a stendere il colore, si evapori questo liquido tanto più presto quanto è meno assorbito.

I colori alla sarcocollina, stemperati ad alcool hanno anche il vantaggio di

attaccare su superficie grasse. Si può dunque con questo mezzo fare degli acquerelli su fondi dipinti ad olio. Questo processo è rapidissimo e produce degli effetti straordinariamente potenti. È molto comodo per la decorazione di un appartamento abitato ove si teme l'odore dell'olio, e dà una pittura solidissima, sopratutto se la si ricopre di vernice secondo che si desideri opaca o lucida.

Questo genere di acquerello non può fissarsi col fissativo, perchè l'alcool che questi contiene dissolverebbe la sarcocollina, ma è facilissimo farne uno che non abbia questo inconveniente.

Ancora una parola per gli acquarellisti che hanno la deplorevole abitudine di succhiare troppo il loro pennello: la sarcocollina ha un sapore amaro del genere dell'aloe e proprietà farmaceutiche analoghe! Insomma tutti questi processi possono prestarsi un mutuo soccorso secondo i bisogni del lavoro: noi ne abbiamo spesso mescolati diversi e qualche volta tutti insieme nello stesso acquerello. Soltanto bisogna fare attenzione alle loro proprietà rispettive e ai differenti modi coi quali bisogna che ciascheduno sia fissato.

## CAPITOLO XIV.

### Conclusione.

Non ripeteremo, terminando questo libro, quanto abbiamo detto nella sua prefazione. Non abbiamo avuto per scopo di fare dei trattati per insegnare ai pittori quanto sanno altrettanto bene quanto noi, nè agli amatori quello che non possono imparare se non con un maestro. Ci siamo limitati a provare di distruggere i pregiudizi dell'ignoranza, le pratiche nocive dell'abitudine, e dare agli artisti di buona volontà le informazioni necessarie per ricavare il maggior frutto dai loro utensili, per procurarsi materie solide e per adoperare queste in modo che le loro opere restino più lungamente che sia possibile nello stato nel quale essi le lasciarono, qualunque sia il procedimento del quale si servirono per farle.

La speranza che questo libro sarà utile a quelli che lo leggeranno è ben naturale; ma abbiamo ancora l'ambizione di credere che darà dei buoni risultati anche per quelli che non lo leggeranno.

L'accoglienza benevole che gli allievi della Scuola di Belle Arti hanno fatto al corso sui processi materiali della pittura, e l'assiduità colla quale lo hanno seguito, provano che queste questioni cominciano a non essere loro più indifferenti; e i nostri allievi sono l'avvenire!

Il gusto della scienza, che viene sempre in proporzione che si studia, farà vedere la giovane generazione occuparsi subito di ricercare le tradizioni perdute e applicarsi a trarre profitto dalle lezioni del passato. Già la Società degli Artisti francesi ha formato una Commissione che renderà, lo speriamo, immensi servigi.

La cattiva fabbricazione dei materiali che i pittori adoperano è un fatto accertato e l'idea del rimedio da trovarsi si generalizza; oggi tutti si occupano di quest'argomento del quale non si interessavano ieri, anzi era di buon gusto biasimarlo. Da ogni parte si manifestano i sintomi di una reazione prossima contro l'ignoranza; vediamo farsi l'evoluzione

psicologica che condurrà i pittori a non più arrossire di conoscere il loro mestiere e il momento non è lontano nel quale un'artista che dicesse in una conversazione: « Io non mi curo affatto di sapere quel che possono diventare i miei quadri quando sono venduti, » sarà giudicato tanto pretenzioso e ridicolo quanto l'architetto che si prendesse giuoco della solidità degli edifici che gli si danno da costruire.

Già da troppo lungo tempo questa erronea dottrina infesta i campi della fantasia. Che gli artisti riprendano dunque l'antica strada tracciata dai vecchi maestri: vi troveranno nobili esempi da seguire. Rubens, uno degli uomini più eruditi del suo tempo; Van Dyck, chimico distinto; Leonardo da Vinci, ingegnere e matematico; Michelangelo, pittore, architetto, scultore e poeta e tanti altri ancora, hanno ben provato che il sapere non nuoce al genio.

Speriamo dunque che la scienza e la pittura, dopo di essere state divise tanto tempo, resteranno definitivamente unite nell' avvenire come lo sono state nel passato, e considereremo come una grande ricompensa del nostro lavoro l'avervi contribuito in qualche cosa.

# APPENDICE

# APPENDICE.

## Ricette e Manipolazioni

---

Abbiamo riunito in questa appendice tutte le indicazioni pratiche necessarie agli artisti che volessero spingere l'amore della scienza sino a fare essi stessi l'applicazione dei precetti contenuti in questo libro. Ma non speriamo che questa parte dell'opera trovi molti lettori; ed appartandola in tal modo è quasi confessare anticipatamente la noia che se ne sprigiona.

A tutti quelli che si addormentano sui numeri, ai raffinati cui ripugna ogni cucina, ai cervelli pigri che la menoma attenzione affatica, agli spiriti superficiali che non s'interessano alle cose serie; infine a tutti quelli che non leggono se non per divertirsi, avremo la coscienza di dire prima che voltino questa pagina: diffidate! Abbandonate la speranza di ridere! o non andate più avanti! si sta per istruirvi!

## COLORI BUONI E COLORI CATTIVI

---

**Il bianco di piombo o bianco d'argento.**
(Carbonato di piombo)

Anticamente lo si otteneva col seguente processo (detto processo olandese):

Si ponevano in vasi di terra dei pezzi di piombo immersi nell'aceto e i vasi, ordinatamente disposti su tavole, si sotterravano in fosse il cui fondo era riempito di letame. L'acido acetico dell' aceto formava col piombo dell' acetato di piombo che era trasformato in carbonato di piombo dall' acido carbonico sprigionato dal letame. Si può chimicamente ottenere lo stesso risultato in un laboratorio.

Dopo si è preparato il bianco di piombo per precipitazione. È il processo detto di Clichy. Il bianco così fabbricato non è completamente privo della sua acqua d'interposizione e copre meno. Attualmente il bianco in uso si fa con processi press' a poco simili che sono il secreto dei fabbricanti ; ma questi non hanno per fine che di produrre al miglior mercato possibile per vincere la concorrenza e sono così arrivati a monopolizzare la produzione in alcune fabbriche, sicchè l'artista deve accontentarsi del bianco senza consistenza che gli si dà : non se ne trova altro. È lo stesso d'altronde per gli altri colori, le grandi fabbriche hanno divorato l' industria

privata; e per ottenere ora dei colori convenienti alla pittura artistica bisognerebbe o che i pittori li facessero da sè, ciò che sarebbe impossibile, o che si mettessero d'accordo per farsi fabbricare dei prodotti speciali per loro uso, ciò che, lo speriamo, sarà presto realizzabile.

Il carbonato di piombo, coi vapori d'idrogeno solforato spesso diffusi nell'atmosfera, forma del solfuro di piombo che è nero. È per tale causa che certe pitture a guazzo e certe matite bianche fatte di carbonato di piombo, diventano di un tono grigio più o meno oscuro. Si può, umettandole con acqua ossigenata, ritornarle alla bianchezza primitiva perchè allora il solfuro nero di piombo si trasforma in solfato che è bianco; ma nella pittura, quando simile inconveniente è intervenuto, il rimedio non è più efficace, perchè la presenza dell'olio e delle vernici è un ostacolo a questa trasformazione.

Nondimeno il bianco di piombo o bianco d'argento resta, per adesso, necessario nella pittura ad olio essendo il solo che copra.

Esso deve essere bandito da tutti i processi encaustici o altri che hanno bisogno del soccorso del fuoco, perchè si decompone al calore che oltrepassa i 100-120 gradi. Non bisogna neanche farlo entrare nelle combinazioni che possono contenere dello zolfo che lo farebbe annerire, o dell'acido acetico che lo decompone: come per esempio in una tempera nella quale si adoperasse la colla forte liquida, a freddo, per non avere il fastidio del bagno-maria.

---

### Il bianco di zinco.

(Ossido di zinco)

Il bianco di zinco è ottenuto dai vapori dello zinco ossidato da una corrente d'aria.

Non è alterabile come il bianco di piombo, ma non acquista coll'olio la stessa solidità. É più fragile, si snerva più facilmente e non copre altrettanto. Tuttavia si può dargli più corpo comprimendo fortemente la polvere di ossido di zinco col torchio idraulico prima di macinarlo, oppure macinandolo precedentemente coll'acqua per formarne dei pani che si mettono a disseccare nella stufa. Il bianco di zinco può essere utilizzato in tutti i generi di pittura: è indispensabile unirlo al vermiglione in luogo del bianco di piombo, come pure al cadmio, quando si abbia qualche sospetto sulla fabbricazione di questo.

Insomma è eccellente e di un uso piacevolissimo ogni qual volta che, servendosi molto del bianco del piano soggetto come luce, non si abbia bisogno di grandi impasti di colore.

### I bianchi di creta di Bougival, di Meudon, di Spagna, di Troyes, ecc.

(Carbonato di calce)

Tutti questi bianchi sono solidi adoperati coll'acqua, ma coll'olio diventano grigi, trasparenti, e non seccano mai completamente: non bisogna dunque mai adoperarli, neanche all'acquerello, tempera o guazzo o altra pittura, se questa pittura deve essere verniciata o ripresa ad olio.

Come il carbonato di piombo, non sopportano

un forte calore e come esso sono decomposti dall'acido acetico.

### Le terre, le ocrie naturali e artificiali la lacca di ferro.

Tutti questi colori che sono dell'ossido di ferro più o meno calcinato, naturalmente fissato sull' argilla o artificialmente sull'allumina, sono perfettamente solidi: ma la lista è difficile da stabilirsi perchè si trovano delle terre colorate tutti i giorni. Ecco intanto alcuni di questi colori che sono più conosciuti.

Non occorre dire che è sotto la condizione espressa che saranno preventivamente verificati, che diciamo che questi colori sono buoni; giacchè non basta che essi portino i nomi qui indicati, bisogna ancora che essi siano quelli che devono essere, cioè dell'ossido di ferro.

Terra d'Italia.
Terra di Siena naturale e bruciata.
Terra rossa.
Terra rosa.
Ocria gialla.
Ocria rossa.
Rosso di Prussia.
Rosso di Venezia.
Rosso d'Anversa.
Rosso di Norimberga.
Rosso indiano.
Calcotar.
Bruno Van Dyck.
Bruno rosso.
Giallo di Marte.
Aranciato di Marte.
Rosso di Marte.
Violetto di Marte.
Bruno di Marte.

Bene inteso che questa lista non può essere completa; si offre l' ossido di ferro e lo si offrirà sotto molti altri cartellini sino a che gli ar-

tisti esigano che gli si dia semplicemente il suo vero nome.

### I colori gialli ed aranciati.

Abbiamo messo a parte le terre e le ocrie naturali e artificiali che sono gialli, rossi e bruni perchè queste materie formano una categoria ben distinta; ma tutte le altre materie coloranti le di cui formule chimiche sono differenti, le classificheremo secondo il loro colore, affinchè sia più facile ritrovarle, facendo osservare tuttavia che qui ancora ci è impossibile dare la lista completa dei nomi di fantasia che riempiono i cataloghi degli industriali.

Non li conosciamo tutti, dapprima, e avanti che questo libro sia stampato ne saranno già sorti degli altri ancora; ci limitiamo ai più conosciuti.

Il piombo, per le sue combinazioni con altri corpi, fornisce dei colori gialli più o meno cattivi. Essi sono:

Certi gialli di gradazione color limone (joduro di piombo).

Gialli di cromo (cromato di piombo).

Orpimento (arseniato di piombo) ottenuto anche col solfuro d'arsenico.

Giallo minerale (ossicloruro di piombo sovra basico).

Minio,<br>Miniera ranciata,<br>Rosso di Saturno, } protossido e biossido di piombo.

Giallo paglia,<br>Turbite minerale, } sotto solfato di piombo.

Tutti questi colori anneriscono o decompongono le combinazioni metalliche colle quali si mescolano.

Sono pure cattivi:

Giallo d'oltremare (cromato di barite)

Certi gialli, specie di cromo, fatti con cromato di calce e tutti i miscugli che portano dei nomi pomposi:

Giallo di Napoli verde.
Giallo brillante.
Giallo bottone d'oro, ecc.

E cattivi pure i gialli vegetali:

Giallo Zafferano.
Gomma-gutta del Cambodge.

E tutte le lacche gialle che svaniscono alla luce e sono attirate da certi composti metallici:

Lacca di guado.
Lacca gialla.
Stil-di-grano.
Lacca gialla dorata.

Abbiamo detto del giallo indiano quello che avevamo da dire: è un colore solido abbastanza ma che ha bisogno di essere particolarmente macinato non essendo solubile nell'acqua e perchè fa, per le sue proprietà alcaline, un sapone coll'olio. Siccome si può benissimo farne a meno, poichè colla lacca di ferro ed i cadmi lo si sostituisce meravigliosamente, giudichiamo sempre più prudente di non servirsene. Il giallo di Napoli (antimoniato di piombo) e il giallo di antimonio (antimoniato di piombo e silicato di calce) sono due colori solidi, ma ben raramente puri e spesso mal fabbricati: così, siccome non sono utilissimi, li abbiamo esclusi dalla tavolozza.

Ecco ora i colori gialli solidi.

Giallo aranciato di Cadmio
Giallo di cadmio
Giallo chiaro di cadmio
Giallo limone di cadmio
} solfuro di cadmio

Prima di mescolare le gradazioni chiare di cadmio col bianco di piombo, sarà utile verificare se non lo anneriscono; ciò che avviene quando, essendo male fabbricati, contengono un eccesso di zolfo.

Dunque sono buoni da adoperarsi come colori gialli:

Giallo di stronziana (cromato di stronziana).

Le ocrie, le terre naturali e artificiali, la lacca di ferro, il cromato di stronziana e i gialli di cadmio.

La casa Lefranc & C.ª fa attualmente un giallo di un tono superbo che può rendere dei grandi servigi: questo colore che è una combinazione di acido fenico e naftalina è perfettamente solido.

## I colori rossi.

Sono cattivi:

Realgar (solfuro d'arsenico; annerisce e decompone i colori metallici)

Scarlatto (ioduro di mercurio; scompare colla luce).

Svaniscono egualmente colla luce tutte le lacche ottenute dalla cocciniglia:

Carmino.

Lacca carminata.

o dalla tintura di Fernambucco, del Brasile, di Campeggio, ecc. che sono presentate sotto nomi qualunque, così come quelle dovute all'anilina:

Lacca Geranio.
Lacca Cappucina, ecc.

Le sole lacche di robbia sono relativamente solide. Sono pure buoni:

| | |
|---|---|
| Il Cinabro<br>Vermiglione francese<br>Vermiglione di china | Solfuro di mercurio. |

avendo cura di mai mescolarli al bianco di piombo o d'argento, ma soltanto col bianco di zinco.

I colori rossi buoni da adoperare sono dunque tutte le terre, le ocrie naturali e artificiali, il vermiglione, le lacche di robbia.

### I colori azzurri.

Sono cattivi:

Azzurro di montagna (carbonato di rame)

| | |
|---|---|
| Azzurro di Berlino<br>Blù di Prussia<br>» di Turnbull<br>» d'Anversa<br>» Celeste<br>» Turchese<br>« Minerale | combinazioni differenti approssimantisi alla formola: Cianuro ferroso-ferrico. |

Tutti questi azzurri che hanno una stessa origine sono decomposti nella maggior parte degli ossidi metallici, e svaniscono alla luce: qualcuno però rinviene all'ombra (è un eccesso di modestia).

E pure cattivo:

Indaco (sostanza vegetale che annerisce e inverdisce coi corpi grassi).

Non sono cattivi ma inutili, oltrecchè macinandosi male e potendo essere sostituiti:

Blù di Pompei (doppio silicato di rame e di calce).
» d'azzurro
» di vetro
» di Sassonia
» d'amido
» di *Zaffera*
(doppio silicato di potassa e di cobalto.)

» di smalto (conosciuto dagli antichi sotto il nome di fritta d'Alessandria).

Sono buoni:

Azzurro di Cobalto, Cobalto di Dresda (combinazione d'allumina e di ossido di cobalto ottenuta ad un'alta temperatura.)

Oltremare. (Combinazione di silicato d'allumina, di silicato di soda e di solfuro di sodio.)

Insomma i colori azzurri buoni da adoperarsi si riducono a due, che sono del resto più che sufficienti: il cobalto e l'oltremare.

### I colori verdi.

I cattivi sono:

Verde di Prussia (sale doppio di cianuro di ferro e di cobalto; diventa grigio-rosso alla luce).

Verderame (acetato di rame)

Verde di Scheele, Verde minerale, (arseniato di rame.)

Verde inglese, Verde milory, Cinabro verde, (miscuglio di giallo di cromo e di blù di Prussia.)

Lacca verde (miscuglio di lacca di guado e di blù di Prussia)

Verde di Schweinfurt (arseniato di rame e acetato di rame).

Verde di milis di Vienna (arseniato di rame).

Sono pure cattivi per la loro poca solidità i verdi vegetali come il verde vessica che è una lacca fatta colla tintura di prugne e il verde d' iride.

La terra verde non è maggiormente raccomandabile: essa non copre.

Quanto al verde malachite o verde di montagna, o verde di Brême o verde d' Ungheria, è rarissimo e difficilissimo da macinare; lo si imita molto bene sotto il nome di verde di Brunswich. Il vero verde malachite è solido, ma non però tutte le imitazioni che se ne fanno.

Il verde Paolo Veronese è un arseniato di rame di una fabbricazione particolare, e può essere adoperato a condizione di lasciarlo solo e di coprirlo con cura con vernice per evitare ogni contatto cogli altri colori.

I colori verdi veramente buoni sono:

Verde di cobalto (ossido di cobalto e ossido di zinco).

Verde smeraldo (ossido di cromo).

### I colori violetti.

Sono cattivi:

Tutti i colori violetti ottenuti coll'anilina quali:

Violetto Magenta,

Violetto Solferino, etc.

Sono pure cattivi:

I violetti vegetali ottenuti dalle tinture di legno di Campeggio mescolato ai sali di piombo, e i violetti derivati dalla cocciniglia.

Si fa adesso dell'oltremare violetto che è solido quanto l' oltremare, ma copre poco e al quale preferiamo per questa ragione il violetto di cobalto (fosfato di cobalto e silicato di cobalto) e sopratutto il violetto minerale (fosfato di manganese). Quest'ultimo colore solidissimo, molto coprente, di una utilità incontestabile si fa in due gradazioni differenti egualmente buone.

Dunque per i colori violetti, si dovrá adoperare di preferenza il violetto di cobalto, il violetto minerale ed il violetto di Marte.

### I colori bruni.

Fra i colori bruni, cattivo è prima d'ogni altro e più di tutti il bitume che svanisce alla luce, si fonde al calore, fa screpolare la pittura, cola e compromette l'esistenza di tutti i quadri nei quali è introdotto.

Viene dopo la terra di Colonia che è soltanto legno in istato di decomposizione.

Sono puranche cattivi la terra di Cassel, i bruni di cicoria e la terra d' ombra naturale e bruciata (biossido di manganese). Questo colore è invadente e annerisce tutti i toni nei quali si mescola o che gli si sovrappongono.

Il bruno di Prussia (blù di Prussia calcinato) è completamente inutile, potendo essere vantaggiosamente sostituito dal bruno di Marte che è eccellente come bruno che copre.

Il falso bitume, del quale abbiamo discorso e che abbiamo l'onore di presentare agli artisti sotto il

nome di *bruno Vibert*, darà un eccelente bruno trasparente, avendo tutte le qualità che si chiedono al bitume senza averne i difetti. Questo colore di assoluta solidità, è un miscuglio di carbone e di ossido di ferro fissato sull' allumina. Si dovrà dunque per i colori bruni limitarsi all'uso del bruno di Marte ed al *bruno Vibert*.

Riguardo ai neri, lo abbiamo detto, sono tutti buoni, eccettuati quelli che contengono del catrame.

## VERIFICAZIONE DEI COLORI.

---

Non si possono analizzare completamente i colori senza essere chimici e senza avere i reagenti di cui si dispone nei laboratori. Ma con le sole sostanze che si hanno sempre sottomano, nella propria cucina o nel proprio studio, si può verificare se sono puri e rendersi conto delle principali falsificazioni che loro si fanno subire. Ecco la lista dei materiali e degli oggetti all' uopo necessari. Non sono nè numerosi, nè costosi, nè difficili da procurarsi:

*Aceto forte.*

*Sale di cucina* (in soluzione satura).

*Acqua di rame.* (si può farla da sè comperando dal farmacista dell' acido ossalico in polvere del quale si fa una soluzione satura nell'acqua).

*Acqua-forte.* Composta di una parte di acido nitrico per ogni cinque parti d'acqua.

*Cristalli di soda* (in soluzione satura).

*Una lampada a spirito di vino.* Alcuni piccoli recipienti ed imbuti di vetro, dei filtri di carta, un cucchiaio di ferro non stagnato.

Il colore che si vuole analizzare deve essere prima rimesso in polvere: se è ad olio bisognerà diluirlo prima in un bicchiere riempito di benzina e lasciarlo depositare, filtrare il liquido e ricominciare con nuova benzina, e ciò molte volte di seguito finchè tutto l' olio sia tolto, e la polvere sia bene digrassata: si porrà allora questa ad asciugare su carta assorbente (1).

Se il colore da analizzare è all'acquerello si farà la stessa operazione con dell' acqua per togliere le gomme, il miele, la glicerina ecc. In nessun caso il liquido galleggiante deve restare colorato, ciò che indicherebbe la presenza di colori d'anilina (2).

É dunque stabilito che in tutte le operazioni che seguono trattiamo i colori allo stato di polvere, secchi, e perfettamente digrassati.

### Bianco di piombo o bianco d'argento

(Carbonato di piombo)

Mettete in un bicchiere una piccola quantità di bianco e versatevi sopra circa sei volte più di acqua-forte. Se il bianco è puro deve sciogliersi com-

(1) Insistiamo sul digrassamento completo del colore perchè nelle reazioni ottenute col fuoco ogni traccia d' olio produrrà dei vapori che potrebbero indurre in errore

(2) Qualche volta i colori sono macinati così fini, come l'oltremare per esempio, che l'acqua rimane colorata lungo tempo; bisogna avere la pazienza, in questo caso, d'aspettare che il deposito si sia formato.

pletamente con effervescenza: un residuo insolubile indicherebbe la presenza del solfato di barite. A questa soluzione aggiungete un' eccesso di sale da cucina in soluzione; si formerà un precipitato bianco che è il piombo. Filtrate e nel liquido chiaro colato aggiungete una soluzione di cristalli di soda sino a che cessi il ribollimento. Se si forma un precipitato bianco, è perchè il bianco conteneva dell'ossido di zinco o del carbonato di calce.

### Bianco dì zinco.

(Ossido di zinco)

L' ossido di zinco deve sciogliersi nell' aceto: se rimane un residuo bianco molto pesante e cadente subito al fondo del bicchiere, è perchè il bianco contiene del solfato di barite. Quando l' ossido di zinco è disciolto nell'aceto, aggiungete la soluzione di sale (due volte il volume dello zinco); il liquido deve restare chiaro: se si forma un precipitato, vi ha del carbonato di piombo. Riprendete della soluzione chiara di ossido di zinco nell'aceto, allungatela di quindici volte il suo volume d'acqua e aggiungete dell'acqua di rame, circa lo stesso volume che aveva il zinco: il liquido deve ancora restare chiaro; se vi è precipitato è che il bianco contiene del carbonato di calce.

### Giallo di stronziana — Cromato di stronziana.

Mettete il cromato di stronziana in un bicchiere con dieci volte il suo volume d' acqua-forte: deve sciogliersi completamente. La soluzione è aran-

ciata quando vi si aggiunge del sale: se precipita un residuo giallo, questo sarà del giallo di cromo.

### Giallo di cadmio.

(Solfuro di cadmio)

Mettete il solfuro di cadmio in un bicchiere con quattro volte il suo volume di acido nitrico: deve sciogliersi, la soluzione è lattiginosa e lascia una certa quantità di solfo che galleggia. Se la soluzione è di un grigio più o meno carico e, dopo avere depositato, il liquore schiarito resta colorato in azzurro verdastro, è perchè il solfuro di cadmio conteneva del cromato di piombo; se il residuo è rosso intenso è perchè conteneva del vermiglione.

### Il vermiglione.

(Solfuro di mercurio)

Scaldato in un cucchiaio di ferro, il solfuro di mercurio deve volatilizzarsi completamente. Se lascia un residuo, non è puro. Messo a bollire nell'acqua e filtrato bollente il liquido chiaro non deve lasciar precipitare polvere rossa nel raffreddamento: questa polvere sarebbe ioduro di mercurio.

### Lacca di robbia.

Le lacche di robbia bollite con una debole soluzione di cristalli di soda danno una colorazione rossa:

la lacca di cocciniglia darebbe una colorazione violetta. La soluzione di cristalli di soda deve essere fatta con trenta volte il volume d'acqua della lacca, e una quantità di cristalli eguali alla quantità di lacca.

Le lacche poste in presenza dell'alcool e che lo colorano contengono dell'anilina. Si può anche provare se resistono alla luce.

### Oltremare.

L' oltremare deve sciogliersi a freddo in dieci volte il suo volume di acqua di rame con sviluppo di idrogeno solforato (odore di uovo putrefatto). La soluzione è grigio-lattiginosa, ma senza la minima colorazione azzurra. Se contenesse del blù di Prussia, la colorazione azzurra persisterebbe.

Scaldato nel cucchiaio di ferro non deve (bruciandosi l' oltremare) sviluppare dei vapori. Producendosene di bel colore porpora conterrebbe dell' indaco; questi vapori hanno un forte odore e caratteristico. Questa falsificazione coll'indaco è rarissima.

### Cobalto.

(Ossido di cobalto)

Il cobalto messo in un bicchiere con dieci vólte il suo volume di acqua di rame deve conservare il tono che avrebbe nell'acqua pura ; facendo bollire e lasciando riposare un momento, il liquido galleg-

giante deve essere incolore. Se fosse azzurro sarebbe l'indizio della presenza del blù di Prussia.

Se sviluppasse odore di uova marcia sarebbe indizio della presenza dell'oltremare.

Il cobalto deve bruciare nel cucchiaio senza vapori, come l'oltremare.

### Verde smeraldo.
(ossido di cromo)

Facendo bollire il verde smeraldo con acido nitrico puro non deve cambiare: aggiungere dell'acqua e filtrare; il liquido deve essere incolore. Se è giallo è per la presenza di un cromato di stronziana, di piombo o di zinco. Far bollire con l'acqua di rame il verde smeraldo: dopo un leggiero riposo se il liquido che galleggia è colorato in azzurro, è perchè contiene del blù di Prussia. Scaldato sul cucchiaio non deve emettere vapori; gettato sul cucchiaio arroventato al fuoco, se sviluppa un fumo bianco dall'odore d'aglio, è perchè contiene dell'arseniato di rame.

### Verde di cobalto.
(ossido di cobalto)

Come il verde smeraldo, si scioglie solamente per intiero nell'acqua-forte allungata d'acqua e la soluzioue è rosa chiaro se è puro. La sua soluzione sarà aranciata se contiene dei cromati, o non si dissolverà completamente. Se vi fosse blù di Prussia resterebbe in fondo.

### I neri.

Tutti i neri che sono il prodotto di sostanze animali o vegetali carbonizzate, essendo scaldati al rosso per un'ora nel cucchiaio di ferro, lasceranno tanta cenere quanto vi era di nero.

Il nero fumo lascia poco o niente di ceneri.

### Le terre, le ocrie.

Questi colori generalmente non sono falsificati, non contengono che più o meno impurità; la sola furberia che si faccia è di arricchirli di tono con tinture di anilina: mettendole nell' alcool si vedrà subito se l'alcool resta colorato.

## PULITURA DEI QUADRI

Per pulire un quadro, la prima cosa da farsi è lavarlo con acqua tiepida mediante una spugna morbida per togliere la polvere e lo sporco di carbone che vi è alla superficie.

Poi, se è verniciato, si toglierà la vernice col pollice lavando di quando in quando e lasciando asciugare prima di riprendere la sverniciatura sino a che non si formi più polvere sotto il dito. Allora vi si passerà un po' di essenza di petrolio che si

asciugherà con uno straccio morbido non peloso; e il quadro è pronto per essere riverniciato.

Ma se sotto questa prima vernice tolta ve ne è un'altra che non viene col dito o se questa prima vernice stessa non si intacca collo sfregamento, si potrà supporre di essere alla presenza di una vernice ad olio, o di una vernice ordinaria sulla quale fu stesa una materia grassa qualunque. Bisognerebbe allora coprirlo di olio essenziale di petrolio e dopo ventiquattro ore mettere sopra quest' olio essenziale uno strato di creta fine in polvere, fatta cadere da uno staccio, sul quadro posto orizzontalmente. La creta ha per scopo di assorbire il petrolio carico delle materie grasse. Ventiquattro ore dopo questa operazione, si laverà con acqua tiepida per togliere la creta e poi con acqua leggermente insaponata per finire di digrassare.

Se questi mezzi non sono sufficienti si adopererà, per lavare, dell' aceto dimezzato d' acqua, ma con prudenza e provando prima su di un' angolo per vedere l'effetto che se ne ottiene.

Dopo ciascuna lavatura, si tenterà sempre di sverniciare col dito: se tuttavia la vernice persiste a non distaccarsi è perchè si è veramente in presenza di una vernice ad olio. In questo caso, sarebbe dannoso cercare di toglierla completamente, bisognerebbe impiegare l'alcool e la benzina che intaccherebbero la pittura. Bisogna accontentarsi di toglierne la superficie coll'aceto dimezzato d'acqua, con uno straccio di seta, a piccole porzioni per volta; oppure anche con olio d'uovo dimezzato col liquido dissolvente del fissativo per l'acquerello. Ma se sotto questa vernice che non si può togliere affatto, il qua-

dro sembra molto sporco, allora questa verniciatura è stata applicata su di uno strato di sporco vecchio, cosa che succede bene spesso. In tal caso, che fare? Allora bisogna toglierla: ma vi è probabilità di rovinare il quadro ed il meglio è confidarlo ad un restauratore che non farà altro che ciò che fareste voi stesso, ma lo farà con maggiore abilità. In ogni modo è sempre un'operazione azzardata.

Per togliere sia in parte, sia totalmente, il colore ad olio seccato su di un quadro si adoperi uno straccio imbevuto di benzina oppure un raschiatoio. Su di una tavola greggia quest'ultimo mezzo è buono, ma sulle imprimiture o la carta, la benzina è preferibile: con essa non si rischia di fare dei buchi o dei solchi.

## VERNICIATURA DEI QUADRI

Prima di verniciare un quadro, bisogna sempre lavarlo con acqua tiepida come è stato detto più sopra e aspettare che sia bene asciutto. Dopo lo si collocherà orizzontalmente, si passerà un primo strato di essenza di petrolio e subito dopo lo strato di vernice per quadri, scorrendo col pennello a coda di merluzzo avanti e indietro da sinistra a diritta e da diritta a sinistra sinchè il quadro sia coperto di vernice e poscia nel senso dall' alto in basso e dal basso in alto in modo che il passaggio del pennello sia dapertutto incrociato. Dopo un'ora

si potrà raddrizzare il quadro, e dopo due ore la vernice sarà abbastanza secca per non temere che la polvere vi si attacchi, ciò che non succede colle vernici all'essenza le quali impeciano qualche volta per molti giorni.

Si deve scegliere di preferenza per verniciare un tempo asciutto e sempre operare in un locale scaldato almeno sino a 20 gradi. Si dovrà naturalmente evitare la polvere durante le due ore necessarie al seccare.

Ogni qualvolta che per una causa qualunque si lavi un quadro non bisogna mai lasciarlo bagnato, ma tamponarlo con uno straccio di seta perchè l'umidità non lo penetri.

## IL FISSATIVO PER ACQUERELLO E IL LIQUIDO DISSOLVENTE

Il liquido dissolvente che si vende col fissativo ha per iscopo di liquefare questi quando lo si trovi troppo denso. Serve anche a togliere il fissativo quando si voglia ed a lavare il pennello dopo fissato.

### Modo di fissare.

Allorchè si vuole fissare un'acquerello bisogna metterlo su di un piano e passarvi sopra con un pennello piatto o una pennellessa uno strato o due

di liquido dissolvente. La carta resterà così bene imbevuta e il fissativo si ripartirà meglio su tutta la sua superficie e penetrerà meglio nell' interno. Prima che il liquido dissolvente sia evaporato, si darà lo strato di fissativo collo stesso pennello o la stessa pennellessa scorrendo in un senso e incrociando in seguito nell'altro come se si verniciasse.

Si lascerà asciugare all' aria e dopo qualche minuto o un quarto d'ora, secondo la temperatura, il liquido essendo evaporato, l'acquerello sarà fissato abbastanza per potervi passare nuove tinte senza stemperare quelle disotto. Se si desidera di fissare più completamente per poter lavare l'acquerello a grande acqua, bisognerà mettere un secondo strato di fissativo, ma questa volta senza farlo precedere dallo strato dissolvente. Del resto la necessitá di questo secondo strato si fa sentire a seconda della quantità di fissativo più o meno denso adoperata, o della carta che ha più o meno colla.

Si può fissare soltanto un pezzo nel corso del lavoro, per esempio una parte già modellata che si vuol velare con comodo senza timore di stemperare il disotto, o al contrario, una tinta piatta sulla quale si vuol potere modellare senza distruggere il tono locale sottoposto.

### Modo di togliere il fissativo.

Per togliere il fissativo, bisogna coprirlo con una mano di liquido dissolvente e asciugare subito con una pezza di lino o carta asciugante senza sfregare, per non consumare il colore sui grani della

carta. Si rinnoverà l'operazione sino a che tutto il fissativo sia tolto, ciò che si riconoscerà provando in un angolo se il colore si stempera bene ad acqua. Quest'operazione è utile in certi casi. Prima, quantunque si possa perfettamente ridipingere sul fissativo, si può desiderare di ritoccare lavando per accentuare dei lumi e bisogna bene che il colore si sciolga, poi capiterà spesso che non si sarà adoperato il fissativo che provvisoriamente, come mezzo di lavoro.

Così, essendo, per esempio, soddisfatti di una testa, non lo si è altrettanto del fondo sul quale distacca: si fissa allora con un pennello la testa soltanto e si lava il fondo all' intorno; ma per rifare un altro fondo e attribuire i contorni bisogna togliere il fissativo dalla testa. Sarebbe lo stesso nel caso contrario di voler conservare il fondo e togliere la testa; allora sarà il fondo che si fisserá, togliendovi poi il fissativo quando la testa sarà stata levata.

Allorchè si adopera il fissativo a questo fine, non vi è inconveniente a metterne molto, poichè è destinato ad essere tolto.

Qualche altra volta è molto noioso riservare dei piccoli bianchi per tutto il tempo che si lavora, come i bottoni brillanti di una giubba, i lumi di un'impugnatura di spada, i ricami di una stoffa, ecc., e si fanno a corpo d'un colpo solo; però questo mezzo è riprovato dagli acquarellisti puri. Se dunque si vogliono far sparire questi tocchi *vergognosi* non si farà che circondarli di fissativo, e lavando, ritornerà il bianco della carta perfettamente intatto e i tocchi conserveranno la massima nitidezza.

Si può così fare la neve che cade, e servirsi di questo piccolo artifizio in molti altri casi.

In somma quand'anche non si fissasse definitivamente un' acquarello finito, il fissativo può essere utile nella sua esecuzione.

### Acquarelli verniciati.

Per verniciare un acquarello bisogna prima fissarlo, e per sapere se uno strato basta, si proverà in un angolo un po' di vernice su questo primo strato. Se la vernice non penetra nella carta, sarà sufficiente: se la vernice penetra si darà una seconda volta il fissativo e così di seguito sinchè la vernice non penetrerà più: allora si vernicerà come per un quadro ad olio.

## RIPARAZIONI DEI PICCOLI ACCIDENTI GIORNALIERI.

---

*Tele sfondate.* — Bagnare la tela di dietro nel posto della sfondatura con una spugna imbevuta di acqua tiepida e lasciare seccare ad una temperatura media.

*Vessiche o sollevamenti.* — Rammollire la rigonfiatura mettendovi di sopra olio essenziale di petrolio mescolato per metà con essenza di petrolio; poi forarla alla sommità colla punta di un ago e far penetrare per questo foro, mediante una piccola

siringa (detta contagoccie) un po' di vernice per quadri; appoggiare con uno straccio per appianare il sollevamento e togliere nello stesso tempo l'eccesso di vernice che sorte dal foro, e infine metterla sotto pressione sotto un pezzo di zinco o di vetro bene arrotondato nei margini in modo che non lascino il segno. Bisogna pure aver cura di mettere un pezzo di carta spalmata di colla di pasta fra il vetro e la vessica, perchè può ancora uscire della vernice che si attaccherebbe al vetro sì da non poterlo poi togliere senza guasti, mentre che la carta si leva subito con un po' di acqua tiepida.

*Fenditure, spaccature, screpolature.* — Quando il colore è spaccato, cosa che sopravviene allorchè si ridipinge troppo presto, sopratutto con toni scuri su toni chiari, bisogna sfregare un po' di vernice per ritoccare e turare le fenditure col coltello con un mastice particolare che abbiamo inventato per questo uso (vedi mastice per stuccare).

*Tele rotte.* — Quando una tela è lacerata, si ha l'abitudine di incollarvi di dietro un pezzo di tela sottile imbevuta di cera fusa e calda. È un cattivo mezzo. Prima, la cera sola non è al coperto del l' umidità e spesso questi appianamenti imputridiscono; poi la cera passa dall'altra parte della tela per la rottura, e siccome bisogna sempre ridipingere per dissimulare la riparazione, il ridipinto non ha solidità perchè, come abbiamo già detto, l' olio non tiene sulla cera.

Sarebbe meglio, prima di incollare la pezza, mettere col coltello un po' di intonaco di caseina e bianco di zinco (Vedi « Imprimitura a colla di ca-

seina, ecc. »). Quest'intonaco impedirebbe alla cera di trapassare, e invece di cera pura fusa, adoperare un miscuglio di metà cera e metà resina dammara fusa insieme a bagno-maria. Vi sarebbe così maggiore probabilità di evitare l'umido. Ma ecco un altro mezzo che crediamo molto superiore.

Il quadro dovrà essere posto orizzontalmente sopra un marmo o una lastra di metallo, la parte dipinta disotto, interponendo un foglio di carta spalmata d'olio essenziale di petrolio.

I bordi della tela rotta saranno riavvicinati e i fili bene distesi coll'aiuto di un ferro da stirare, se ne è il caso. avendo cura di scaldare il ferro solamente con acqua bollente.

Si intonacheranno in seguito tutte le parti rovinate, con colla di caseina secondo la formula; quando l'umidità sarà un po' evaporata e la colla comincerà ad essere attaccaticcia sotto il dito, si applicherá un pezzo di carta sottile, ma incollata, vale a dire non assorbente, perchè la colla non la trapassi e si spianerà bene col ferro da stirare moderatamente caldo. Bisogna che non vi resti nessuna bolla d'aria. Tutto ciò diventato secco si porrà di nuovo della colla sulla carta e si applicherà un pezzo di tela fina un po' meno grande della carta perchè la tela non attaccherebbe bene sull' altra tela. Si spianerà col ferro caldo come si è fatto la prima volta e tutto essendo bene asciutto si passeranno uno o più strati di vernici da ritoccare, lasciando asciugare ogni strato prima di rimettere il seguente. La vernice deve oltrepassare i margini della carta e fare presa sulla tela in modo che i margini della pezza di tela e della carta siano bene

assicurati e non abbiano tendenza a sollevarsi se qualche cosa vi si aggrappasse.

Quando l'ultimo strato di vernice sarà secco, si rivolterà il quadro per metterlo verticalmente. Se per combinazione la carta spalmata d'olio essenziale di petrolio che si era posta fra il tavolo e il quadro si trovasse incollata, si toglierà con un po' di acqua tiepida. Non vi sarà più che da chiudere le traccie della rottura con mastice da stuccare, o con un po' di bianco di zinco e colla di caseina. Si può anche fare un mastice con colla di caseina e polvere di colore del tono che si desidera.

Se è un mastice alla caseina che si adopera lo si coprirà con vernice da dipingere e si lascerà seccare prima di ridipingere.

## TAVOLE DI LEGNO GREGGIO

Scegliere il gattice o pioppo d'Olanda perchè i pori ne sono aperti e la grana regolare. La quercia e l'acajù hanno delle vene più dure le une delle altre, per conseguenza l'olio dei colori è assorbito più dalle vene tenere che dalle dure e ne segue un disaccordo nella pittura che si riproduce di strato in strato senza fine.

La tavola dev' essere passata colla carta di vetro 00 e l' ultimo polimento deve farsi imbevendo la carta vetrata di olio essenziale di petrolio. Con questo mezzo si eviteranno le scalfitture, il petrolio

evapora e la tavola resta piana senza avere perduto nè la sua grana, nè la sua porosità. La tavola dovrà essere intelajata e tenuta in luogo asciutto sinchè abbia fatto il suo lavoro d' assettamento, circa un centimetro di restringimento per metro. Allora soltanto si intonacherà la tavola posteriormente insieme alla sua intelajatura con uno strato spesso d'olio di lino dimezzato con vernice da ritoccare senza seccativo e, quando questo strato sarà secco, con un'altra mano di vernice per quadri. Si spalmeranno le coste con molti strati di bianco di piombo passando colla carta vetrata fra ogni strato e mescolando sempre della vernice da quadri al colore con un po' di seccativo. Queste precauzioni hanno per iscopo di preservare la tavola dagli attacchi dell'umidità e dal tarlo.

## COLLA DI CASEINA (o AL FORMAGGIO)

---

Prendete caseina di commercio, 20 grammi, che metterete a stemperare in 100 grammi di acqua fredda per un quarto d'ora rimestando bene con un bastone o spatola di legno, vetro o corno, ma non di metallo, per bene stemperare la caseina.

Versate in seguito 4 grammi d'ammoniaca a poco a poco, sempre mescolando. Il miscuglio si condensa lentamente e la colla è fatta quando fila all' estremità della spatola in sciroppo denso senza grumi. Vi si aggiungono allora 10 grammi di glicerina, si

mescola ben tramenando e si passa attraverso la mussolina o uno straccio fino. In questo stato la colla può essere adoperata subito. Dopo un giorno è ancora buona, ma perde in seguito della sua forza e finisce per guastarsi.

Se non si ha caseina e si voglia adoperare il formaggio si farà così:

Formaggio bianco (detto formaggio giovine) 100 grammi, nel quale si verseranno 4 grammi di ammoniaca mescolando sinchè il formaggio sia trasformato in colla. Vi si aggiungeranno in seguito 10 grammi di glicerina. È sempre preferibile di prendere della caseina, perchè il formaggio essendo più o meno sgocciolato, non si sa mai la giusta proporzione di caseina. Ecco il modo di ritirarla da sè dal formaggio. Mettete 100 grammi di formaggio bianco in una mussolina e trituratelo così racchiuso nell'acqua calda per estrarne tutte le parti acquose. Stendetelo in seguito su carta asciugante e lasciatelo seccare naturalmente alla stufa, ma al di sotto di 80 gradi. La caseina così ottenuta dovrà essere circa nella proporzione di 12 grammi per 100 grammi di formaggio impiegato.

### Imprimitura alla colla di caseina e bianco dl zinco.

Macinate del bianco di zinco con acqua nella proporzione di 100 grammi d'acqua per 100 grammi di zinco. Questa pasta deve essere tenuta al fresco con una pezza bagnata sul vaso perchè non si secchi. La tavola di legno che si vuole imprimere es-

sendo bene tirata con la carta vetrata 00, bisogna lavarla con uno straccio ben pulito e della benzina per togliere ogni traccia di materie grasse o resinose sulle quali la colla non farebbe presa.

Quando la benzina è bene evaporata date con una pennellessa, detta coda di merluzzo, un primo strato composto di colla di caseina secondo la formola:

| | |
|---|---|
| Colla di caseina | 70 grammi |
| Bianco di zinco macinato ad acqua | 5 « |

Lasciate seccare ad una temperatura dolce. Sotto l'influenza dell'acqua che contiene la colla, i pori del legno si apriranno e si solleveranno per formare altrettanti piccoli uncini che faciliteranno l'aderenza degli strati seguenti. Bisogna guardarsi bene dal pomiciare o lisciare questo primo strato quando è secco, affine di lasciare al legno tutta la ruvidezza che avrà acquistato.

Date un secondo strato composto di:

| | |
|---|---|
| Colla di caseina | 60 grammi |
| Bianco di zinco macinato ad acqua | 20 « |

Lasciate seccare naturalmente, o per far più preto al sole attenuato da un velo o in una stanza a 25 gradi al più, per non arcuare la tavola o farla spaccare. Non pomiciare ancora nè lisciare, perchè i pori del legno sollevati non sono ancora sommersi dall' imprimitura e potranno trattenere lo strato seguente.

Date un terzo strato composto di:

| | |
|---|---|
| Colla di caseina | 50 grammi |
| Bianco di zinco macinato ad acqua | 30 » |

Fate seccare come per lo strato precedente e pomiciate con un pezzo di panno piegato e della

pietra pomice in polvere, a secco. Se restasse qualche buco, risultato di un' accidentalità, lo turereste ripetendovi dei piccoli strati parziali che ripasserete colla pomice per livellarli.

In queste condizioni, l' imprimitura è abbastanza grossa per chiudere bene i pori del legno, ma le vene si vedranno ancora e l'imprimitura non è assolutamente bianca, specialmente se il legno è colorato di sua natura.

Se si desidera un bianco smagliante, si raddoppierà il terzo strato; si può anche triplicarlo, ma sempre lasciando seccare ogni volta e pomiciando ad ogni mano.

Quando si sarà soddisfatti della bianchezza dell'imprimitura si darà un ultimo strato composto di

| | | |
|---|---|---|
| Colla di caseina | 40 | grammi |
| Bianco di zinco macinato ad acqua | 40 | » |

Quest' ultimo strato deve essere disteso molto regolarmente in modo da non esservi bisogno di pomiciarlo, ciò che dà sempre un levigato disaggradevole sul quale la pittura prende meno bene.

Tutti gli strati dovranno essere dati con abbondanza cioè col pennello ben carico di materia. Siccome, secondo la temperatura, l'acqua della colla si evapora più o meno presto, se questa diventasse troppo densa si aggiungerà un po' d'acqna. Insomma bisogna sempre che l' imprimitura liquida fili in fondo al pennello senza interruzione, quando si solleva al di sopra del vaso.

La tela dovrà essere tesa sopra un telaio, digrassata colla benzina e incollata collo strato n.° 1 come la tavola; soltanto, si passerà la tela colla carta vetrata 00 dopo il primo strato perchè la grana

della tela darà sempre un' aderenza sufficiente, e bisogna subito sbarazzarsi delle paglie, dei fili e dei nodi che aumenterebbero cogli strati successivi;

2.° Lo strato n.° 2;

3.° Lo strato n.° 3 che si raddoppierà o triplicherà secondo la grossezza della tela e secondo che si vorrà conservarne o no la grana, o passare colla pietra pomice in polvere e il pezzo di panno;

4.° Lo strato n.° 4 senza pomiciare.

## SARCOCOLLA

Sarcocolla, 50 grammi.

Trattata coll' alcool a 96 gradi, bollente sino a consumazione. L'alcool distillato lascia un residuo rosso, molle, dall'aspetto di una trementina. Questo residuo contiene ancora troppo alcool ed è disseccato alla stufa fra i 70-80 gradi con molta difficoltà: è la sarcocollina che rappresenta 35 grammi.

### Sarcocollina.

La sarcocollina è solubile nell' acqua, all' infuori di una piccolissima parte che si scioglie nell' etere solforico.

Questa soluzione acquosa trattata con una soluzione di acetato di piombo, forma un precipitato poco abbondante che viene separato col filtro, e il li-

quido è trattato col solfo. Per eliminare il piombo, questo liquido è filtrato ed evaporato sino a siccità e si ottiene così un prodotto pochissimo colorato, ma che ha conservato tutte le proprietà della sarcocollina.

È un glucoside nel quale una resina è combinata agli elementi di un glucosio.

L'allume e l'acetato di allumina diminuiscono sensibilmente la sua solubilità, senza renderla completamente insolubile. Nella pratica si può accontentarsi di mettere la sarcocolla in soluzione nell'alcool bollente. Si filtra il liquore raffreddato e si può decolorarlo lasciandolo qualche tempo in contatto con nero d'osso esposto alla gran luce, si filtra di nuovo e si conserva questa soluzione in bottiglie bene tappate che si lasciano esposte in piena luce.

## GELATINA

Per rendere la gelatina liquida, cioè impedirle di rapprendersi nel raffreddamento, disciogliere la gelatina bianca nel suo peso del liquido seguente:

| | |
|---|---|
| Acido acetico diviso da metà d'acqua | 3\|4 |
| Alcool a 35° | 1\|4 |

Aggiungere un poco di allume.

Per rendere la gelatina flessibile si aggiunge un poco di glicerina, in quantità varia a seconda della flessibilità che si vuole ottenere.

Per dare più forza alla gelatina, si può aggiungere della gomma lacca, sia in soluzione alcoolica, sia in soluzione nell' acqua e borace. (Vedi « Gomma lacca »).

La gelatina mescolata coll'olio di lino e la nostra vernice per quadri forma un'emulsione che, macinata col bianco di zinco o di piombo, fa delle imprimiture asciuganti lentamente, ma di una soliditá meravigliosa: non le consigliamo per dipingervi sopra, loro preferendo quelle a colla di caseina, ma in certi casi potrebbero avere la loro applicazione.

Per rendere la gelatina insolubile, basta aggiungervi, fondendola, una parte di acido cromico per cinque parti di gelatina, oppure del bicromato di potassa, e lasciare poi seccare a gran luce: ma in queste condizioni la gelatina è considerevolmente ingiallita.

Quando si desidera conservare la gelatina incolore e liquida, pure rendendola insolubile, preferiamo il modo seguente:

Gelatina<br>
Acqua<br>
Acido acetico<br>
Acetato d'allumina<br>
} fusi insieme a bagno-maria.

Aggiungere un poco di alcool quando tutto è fuso. Quando la gelatina contiene dell'acido acetico, avere sempre cura di non mescolarla con colori che siano dei carbonati.

## COLLA D'AMIDO O DI FARINA

Si deve mettere l'amido o la farina nell'acqua fredda e stemperare perfettamente: quando l'amido

o la farina non faranno più grummi si metterà sul fuoco sempre mescolando e si ritirerà dopo qualche bollitura.

La colla d'amido con gelatina e della trementina (resina) fa una buonissima colla che asciuga prontamente.

Fate bollire nell'acqua:

| | |
|---|---|
| Amido | 100 grammi. |
| Gelatina | 50 grammi. |
| Trementina | 50 grammi. |

## ALBUMINA

L' albumina si scioglie nell' alcool, nell' acqua e nella glicerina: la colla che se ne ottiene può mescolarsi alla gomma lacca come la glicerina e come questa diventa insolubile coll'acetato d'allumina.

Diventa altresì insolubile allorchè si riscalda al di là di 100 gradi intanto che è ancora umida.

## DESTRINA

Si può fare da sè della destrina nel modo seguente:

| | |
|---|---|
| Amido | 100 grammi. |
| Acqua | 40 grammi. |
| Acido azotico | 4 grammi. |

Fare una pasta, lasciarla seccare all'aria libera, scaldarla dopo alla stufa per un'ora alla temperatura di 120 gradi.

## GOMMA LACCA

La gomma lacca bruna, come quella bianca, si scioglie nell'alcool a freddo e a bagno maria.

La gomma lacca bruna si scioglie nell'ammoniaca a freddo dopo cinque settimane di digestione: per la gomma lacca bianca occorrono circa due o tre mesi.

La gomma lacca si scioglie anche nell'acqua per mezzo del borace;

| | |
|---|---|
| Gomma lacca | 60 grammi. |
| Borace | 10 grammi. |
| Acqua distillata | 500 grammi. |

Con una lunga ebullizione tutta la gomma lacca perviene a sciogliersi.

Filtrate poscia ed evaporate in consistenza sciropposa; questo liquido è molto colorato.

Si può decolorarlo con gran quantità di acqua ossigenata.

## VERNICI AD ACQUA

Si possono fare delle vernici ad acqua che si ha la facoltà di togliere poi facilmente con una spugna e dell'acqua tiepida.

### Vernice di gomma.

Acqua satura di borace.

Gomma del Senegal in quantità sufficiente secondo lo spessore che si vuol dare alla vernice, Zucchero 1/8 della gomma, il tutto sciolto a freddo e passato attraverso una mussolina.

### Vernice d'uovo.

Sbattete, *in neve*, dei bianchi d'uovo con un mezzo quadretto di zucchero ridotto in polvere per ogni bianco d'uovo. Lasciate riposare e dopo un' ora togliete il liquido trasparente caduto al fondo del vaso (questa vernice non si conserva e dev' essere adoperata fresca).

### Vernice di Sarcocollina.

Fate una soluzione di sarcocollina in alcool a 60 gradi, filtrata e decolorata con addizione di qualche goccia di glicerina.

Questa vernice prende bene sulle pitture ad olio, anche un po' grasse.

Si può adoperare anche come vernice la soluzione di gomma lacca nell'acqua e borace, ma questa vernice allorchè sia essiccata non si leverebbe più con l'acqua; bisognerebbe adoperare l'alcool.

## INCHIOSTRI

**Inchiostro indelebile che non intacca le penne d'acciaio.**

| | |
|---|---|
| Nero d'anilina | 4 grammi. |
| Alcool | 15 grammi. |
| Gomma arabica | 6 grammi. |
| Acqua | 90 grammi. |

Aggiungere acido cloridrico concentrato 60 goccie.

**Inchiostro da disegnare sul quale si può lavare.**

Il buon inchiostro di China ha questa proprietà, ma nel caso in cui non si potesse procurarlo, si può farlo benissimo con una soluzione di gomma lacca nel borace addizionata di nero di anilina sciolto nell'alcool. Questo inchiostro non deposita, ma bisogno prima di chiuderlo in bottiglia lasciare evaporare l'alcool un giorno o due.

## METODO PER RENDERE SOLUBILE LA CERA NELL'ACQUA E NELLA GLICERINA

Prendere 10 grammi di cera ridotta in piccoli pezzi e metterli sul fuoco in 100 grammi d'acqua o in 100 grammi di glicerina.

Quando la cera sarà fusa, introdurvi poco a poco qualche goccia d'ammoniaca mescolando vivamente; la cera si troverà bentosto divisa nel liquido in emulsione e può essere conservata molto tempo in questo stato: si dovrà lasciare la bottiglia nella quale si travasa aperta qualche giorno perchè l'eccesso d'ammoniaca possa svaporare.

## MODO DI IMPEDIRE LE VIBRAZIONI DELLE TELE O CARTE TESE PER IL PASTELLO

Si può preparare un materasso di ovatta che si frapporrà di dietro fra la tela o carta e un cartone che si fisserà sul telaio col mezzo di viti.

Si può adoperare del cotone minerale di vetro filato, o una stoppa d'amianto, che sono tutti due indistruttibili al fuoco e all'umidità.

Il cartone o la tavola che devono fare pressione di dietro dovranno essere resi impermeabili con cura.

In luogo di cotone si può anche adoperare per quest'uso della polvere di sughero o qualunque altro corpo si voglia, purchè questo corpo sia impermeabile e leggerissimo affinché non abbia tendenza a discendere al basso del telaio, e che la sua pressione sia bene ripartita su tutta la superficie della tela o della carta.

## IMPRIMITURA ISTANTANEA

Quando si desidera un'imprimitura che secchi immediatamente, consigliamo di farla nel modo seguente:

| | |
|---|---|
| Fissativo per acquerello | 20 grammi. |
| Vernice per ritoccare | 12 grammi. |
| Ossido di zinco | 3 grammi. |

Il tutto bene macinato insieme è disteso col coltello.

Se si desidera di stendere questa imprimitura colla pennellessa si potrà liquefarla con un po' di essenza di petrolio o di liquido dissolvente del fissativo per acquerello.

Si può dipingere indifferentemente all' acquerello o ad olio sopra questa imprimitura.

## MASTICE PER STUCCARE

Prendere del colore in polvere secondo il tono che si vuol dare al mastice, e mescolarlo con resina dammara, uniformamente polverizzata, nelle proporzioni seguenti:

Per quasi tutti i toni: due grammi di colori e un grammo di resina. Per il vermiglione tre grammi di colore e un grammo di resina. Per le lacche metà più di resina che per gli altri colori: ma non vi è ragione di impiegarle nel mastice da stuccare per il quale i colori opachi e che hanno corpo sono preferibili.

Il colore essendo mescolato alla sua proporzione di resina si macinerà il tutto con il fissativo per acquerello, in pasta liquida, e si dovrà aspettare qualche minuto primo di servirsene finchè sia condensato alla consistenza di mastice.

Si possono preparare preventivamente della paste di differenti colori e custodirle in boccette. Se dovessero seccare in causa di cattiva chiusura, non si avrebbe che da stemperarli col liquido dissolvente del fissativo per acquerello.

Si può fare ugualmente un mastice buonissimo con la colla di caseina e le polveri di colore. In questo caso si preparerebbe la colla un poco più densa che per le imprimiture, o bisognerebbe avere la pazienza di aspettare che si condensasse per evaporazione. Su questo mastice a colla, bisogna sempre passare della vernice per ritoccare o vernice per quadri prima di ridipingere.

## MANIERA DI RENDERE TRASPARENTE LA CARTA

Quando non si ha carta da ricalcare a propria disposizione, basta, per farsene immediatamente, dare una buona mano di olio essenziale di petrolio, su della carta bianca qualunque, e quando l'olio sarà ben penetrato e trapassato, asciugarne l'eccesso dai due lati del foglio con uno straccio pulito.

L'inchiostro e il lapis attaccano benissimo sulla carta resa in tal modo trasparente. La trasparenza

dura dieci o dodici ore secondo la temperatura, e il petrolio è completamente svaporato dopo due giorni.

Questo mezzo può essere utile in certi casi. Dispensa dal lucidare e ricalcare molte volte.

Difatti se volete fare un disegno a penna da un acquerello o un quadro bisogna prima lucidarlo poi ricalcarlo sulla carta bianca e quindi disegnarlo a penna; mentre che passando col petrolio la carta stessa sulla quale dovete disegnare, potete, lucidando direttamente, fare i primi segni a penna. Il domani la vostra carta non è più trasparente e continuate come su di una carta che non avesse mai avuto petrolio.

## CARTA DA RICALCARE SULLA PITTURA AD OLIO.

Per ricalcare sulla pittura ad olio invece di servirsi di carta stropicciata di piombaggine o di sanguigna o di bianco o di nero fumo, i cui tratti hanno l'inconveniente di scomparire man mano che si dipinge e qualche volta di sporcare i colori, è preferibile fare da sè una carta da ricalcare, del colore che si desidera, stropicciando del colore ad olio mescolato di seccativo sopra un pezzo di carta da ricalco ordinaria. Si dovrà asciugare fortemente con uno straccio fatto a tampone l' eccesso di colore affinchè non ve ne rimanga che pochissimo.

Questo colore essendo in strato sottilissimo e molto seccativo, rende la carta servibile soltanto per qualche ora.

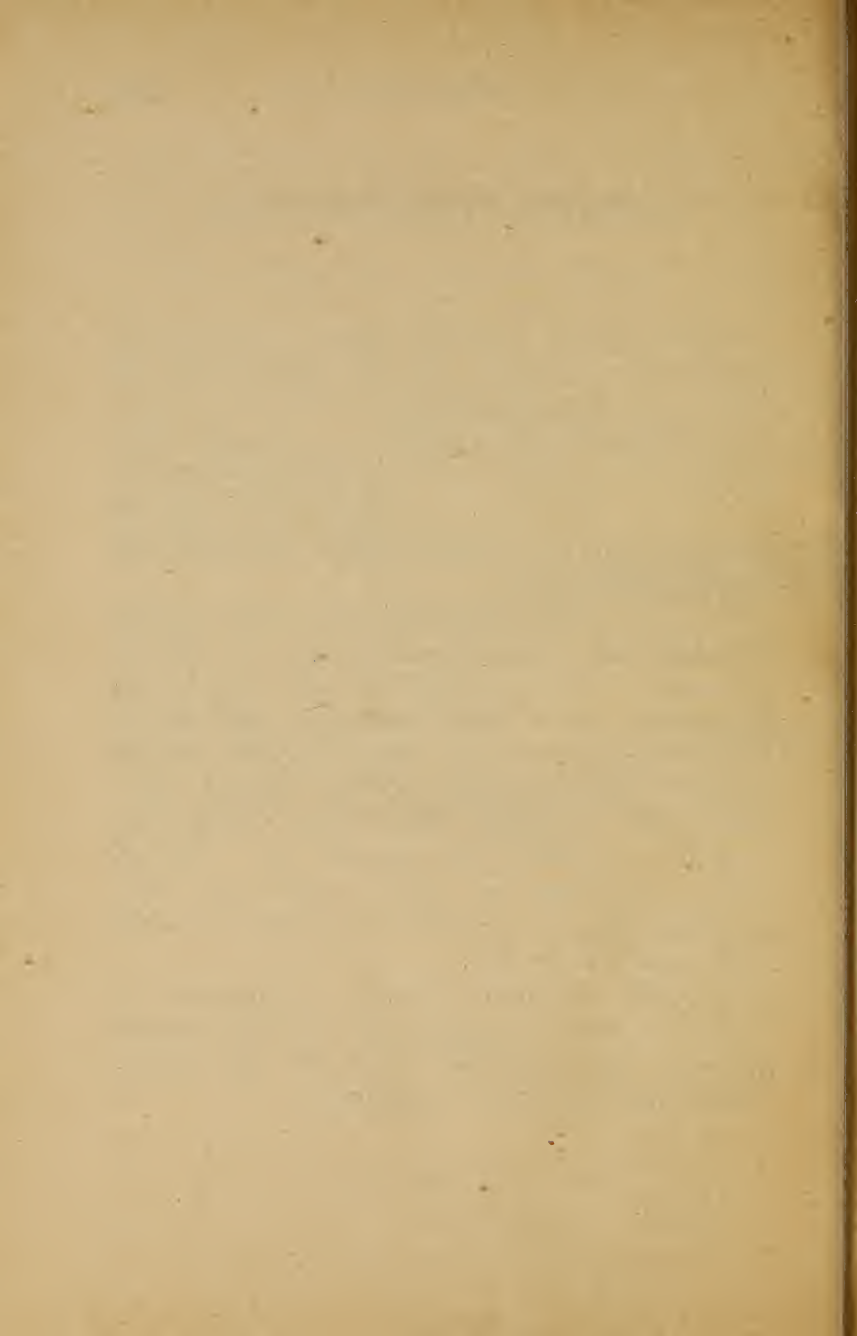
Il suo impiego ha dei grandi vantaggi: i tratti che se ne ottengono, appena secchi, sono come dipinti con un pennello finissimo; non si confondono col nuovo colore quando si ridipinge, si può anche sfregarvi di sopra tinte a mezzo corpo o passarvi delle velature, e non introducono nella pittura nessuna materia estranea. Per i disegni sulle stoffe, le tappezzerie e altri ornamenti che si ricalcano direttamente sui fondi, e pei quali si ha bisogno di campire, questo genere di calco è molto comodo perchè facendolo del tono giusto, non vi è bisogno di contorni. Non se ne dovrebbe adoperare altro per i tracciati di prospettiva o di architettura che si fanno spesso coll'inchiostro, perchè l'inchiostro non aderisce bene sulla pittura; e se avviene che si distacchi, trascina seco il colore postovi sopra ed i tratti riappariscono coi toni sottostanti così rimessi a nudo.

# GARANZIA COMMERCIALE

Tutti i prodotti nuovi dei quali si è discorso in questo libro si trovano nella casa Lefranc & C. 64 e 66 via di Turenna, a Parigi.

Non soltanto questi prodotti sono fabbricati dietro le nostre indicazioni e le nostre formole, ma non ne abbiamo autorizzata la fabbricazione che alla condizione che questa sarà sempre sottomessa alla nostra sorveglianza.

Si capisce come un autore abbia l'amor proprio di volere che le sue invenzioni diano il risultato promesso e che si circondi di tutte le guarentigie possibili, ma si capirà anche che egli non può essere responsabile di tutto quello che si fabbricherà o che si è già fabbricato coi suoi processi più o meno male interpretati. Ecco dunque perchè quest'autore dichiara di non garantire, fra i prodotti che il commercio può offrire come fatti dietro i suoi processi, se non quelli che portano la marca della casa Lefranc & C.

In quanto ai colori macinati specialmente per *l'acquerello fissato col fuoco*, essi sono stati in origine preparati dalla casa Mary e figli, 26 via Chaptal, che ne ha conservato il monopolio.

# Indice delle materie

*Pagina*

CAPITOLO I

I processi della pittura attraverso le età . . . 1

CAPITOLO II

La luce ed i colori . . . . . . . . . . . . . 14

CAPITOLO III

Le leggi del colorito . . . . . . . . . . . . 36
Miscuglio dei colori opachi . . . . . . . . . 43
I miscugli di due colori . . . . . . . . . . 45
I miscugli di tre colori . . . . . . . . . . 47
Della soprapposizione dei colori . . . . . . . 49
Soprapposizione dei colori trasparenti sul bianco e sul nero. . . . . . . . . . . . . . . . 51
Soprapposizione dei colori trasparenti gli uni sugli altri . . . . . . . . . . . . . . . . . 53
Soprapposizioni di colori traslucidi . . . . . . 53
Il contrasto dei colori per accostamento — Contrasto del nero e del bianco . . . . . . . . . 59
Contrasto dei colori accostati . . . . . . . . 60

CAPITOLO IV

Presso gli scienziati . . . . . . . . . . . . 65

CAPITOLO V

Le materie coloranti. . . . . . . . . . . . . 77

CAPITOLO VI

Gli olii, la macinazione dei colori, le essenze ed i seccativi . . . . . . . . . . . . . . . 100
Gli olii. . . . . . . . . . . . . . . . . 101
La macinatura dei colori. . . . . . . . . . . 105
Le essenze . . . . . . . . . . . . . . . . 111
I petroli . . . . . . . . . . . . . . . . . 113
I seccativi. . . . . . . . . . . . . . . . 117

*Pagina*

CAPITOLO VII

LE RESINE E LE VERNICI. . . . . . . . . . . . . . 122
Vernice per ritoccare . . . . . . . . . . . . 126
Vernice per dipingere. . . . . . . . . . . . 137
Vernice per i quadri . . . . . . . . . . . . 140

CAPITOLO VIII

LE TELE, LE TAVOLE E LORO IMPRIMITURE. LE COLLE. . 143
Le colle . . . . . . . . . . . . . . . . 155

CAPITOLO IX

L'ABBOZZO E L'ESECUZIONE D'UN QUADRO AD OLIO. I PROSCIUGHI . . . . . . . . . . . . . . . . 167
Dell'abbozzo . . . . . . . . . . . . . . 168
Abbozzo ad olio . . . . . . . . . . . . . 170
Della esecuzione . . . . . . . . . . . . . 176
I ritocchi . . . . . . . . . . . . . . . 177
Le velature . . . . . . . . . . . . . . 179
I prosciughi . . . . . . . . . . . . . . 181

CAPITOLO X

LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI QUADRI. . . . 187
La pulitura . . . . . . . . . . . . . . 199

CAPITOLP XI

LA PITTURA MURALE . . . . . . . . . . . . . 200

CAPITOLO XII

IL PASTELLO, LA TEMPERA, LA PITTURA A GUAZZO, LA PITTURA ALL'UOVO. . . . . . . . . . . . . 209
Il pastello . . . . . . . . . . . . . . 211
La pittura a tempera . . . . . . . . . . . 219
La pittura a guazzo . . . . . . . . . . . 222
La pittura coll'uovo . . . . . . . . . . . 222

CAPITOLO XIII

L'ACQUERELLO . . . . . . . . . . . . . . . 227
La carta . . . . . . . . . . . . . . . 228
Le gomme . . . . . . . . . . . . . . . 230

*Pagina*

Il fissativo . . . . . . . . . . . . . . . . . 237
Acquerello fissato col fuoco. . . . . . . . . . 240
Acquerello alla sarcocolla . . . . . . . . . . 245

## CAPITOLO XIV

Conclusione . . . . . . . . . . . . . . . . . . 249

## APPENDICE

### RICETTE E MANIPOLAZIONI

Colori buoni e colori cattivi . . . . . . . . . . 256
Il bianco di piombo . . . . . . . . . . . . . 256
Il bianco di zinco . . . . . . . . . . . . . . 258
Il bianco di creta . . . . . . . . . . . . . . 258
Le terre, le ocrie naturali ed artificiali, la lacca di ferro . . . . . . . . . . . . . . . . 259
I colori gialli e aranciati. . . . . . . . . . . 260
I colori rossi . . . . . . . . . . . . . . . . 262
I colori azzurri . . . . . . . . . . . . . . . 263
I colori verdi. . . . . . . . . . . . . . . . 264
I colori violetti . . . . . . . . . . . . . . . 265
I colori bruni . . . . . . . . . . . . . . . . 266
Verificazione dei colori . . . . . . . . . . 267
Pulitura dei quadri . . . . . . . . . . . . 273
Verniciatura dei quadri. . . . . . . . . . . 275
Il fissativo per l'acquerello e il liquido dissolvente . . . . . . . . . . . . . . . . . 276
Modo di togliere il fissativo . . . . . . . . . 277
Acquerelli verniciati . . . . . . . . . . . . 279
Riparazioni dei piccoli accidenti giornalieri . . . 279
Tele sfondate - Vessiche e sollevamenti . . . . 279
Fenditure, spaccature, screpolature - Tele rotte. . 280
Tavola di legno greggio . . . . . . . . . . . 282
Colla di caseina (o al formaggio) . . . . . . . 283
Imprimitura di colla di caseina e bianco di zinco . 284
Sarcocolla e sarcocollina . . . . . . . . . . 287
Gelatina . . . . . . . . . . . . . . . . . . 288
Colla di amido o di farina. . . . . . . . . . 289

*Pagina*

ALBUMINA . . . . . . . . . . . . . . . . . . 290
DESTRINA . . . . . . . . . . . . . . . . . . 290
GOMMA LACCA . . . . . . . . . . . . . . . . . 291
VERNICI AD ACQUA, DI GOMMA, D'UOVO E DI SARCOCOLLINA . 291
INCHIOSTRI . . . . . . . . . . . . . . . . . 293
METODO PER RENDERE LA CERA SOLUBILE NELL'ACQUA E NELLA GLICERINA . . . . . . . . . . . . . . 293
PER IMPEDIRE LE VIBRAZIONI DELLE TELE O CARTE TESE PER IL PASTELLO . . . . . . . . . . . . . 294
IMPRIMITURA ISTANTANEA . . . . . . . . . . . 295
MASTICE PER STUCCARE . . . . . . . . . . . . 295
MANIERA DI RENDERE LA CARTA TRASPARENTE . . . . 296
CARTA DA RICALCARE PER LA PITTURA AD OLIO . . . 297
GARANZIA COMMERCIALE . . . . . . . . . . . . 298

## ERRATA-CORRIGE

| Pag. | linea | | |
|---|---|---|---|
| VI | 10 | le giustaposizioni | gli accostamenti |
| » | 6 | avrà egli il risultato che | avrà il risultato che egli |
| » | 14 | forse | , forse, |
| 11 | 12 | caldo-di-tono | *caldo*-di-tono |
| 18 | 18 | delle giustaposizioni | degli accostamenti |
| 28 | 16 | seguenti : | seguenti. |
| 40 | 15 | che si perde in un principio ecc. | che si perde all' inizio di un colore sconosciuto. |
| 47 | 27 | il miscuglio in parte di | il miscuglio in parti eguali di |
| 49 | 21 | servito | serviti |
| 77 | 17 | delle ocrie e dei ferruginosi | delle ocrie naturali e artificiali |
| 85 | 11 | i marziali | le ocrie artificiali |
| » | 17 | obbia | robbia |
| 203 | 7 | intonachi, che sulla pietra ma ecc. | intonachi che sulla pietra, ma |
| 204 | 8 | vernice | vernice, |
| 206 | 24 | *Marouflage* | *marouflage* |
| 214 | 4 | distrutto | distrutta |
| 221 | 28 | in fruttuosi | infruttuosi |
| 228 | 23 | ripartito | ripartita |

FINE.